1992 / MÁJUS

ÁRA: 196 FT

ALAPLAP

MIKROSZÁMÍTÓGÉP MAGAZIN MÁGNESLEMEZ MELLÉKLETTEL

A HÓNAP TÉMÁJA:

SOK A SZÖVEG!



- Itt a Chessmaster 3000!
- Az AutoCAD vetélytársa
- Gondolatolvasó szövegszerkesztő
- Nagy batchben tartott programok
- Windows minden mennyiségben
- WYSIWYG — karakteres üzemmódban

A MÁGNESLEMEZEN:

Turbo Pascal trükkök
MetaClipper demóverzió
Windows — ékes magyarsággal
Demóprogram Modulában
Batch-fájlok kezdőknek
Játékparádé

- Vírusbabonák
- Verba volant...

ISMÉT SOLARSOFT LEMEZKALAUZ



ALAPLAP

Mikroszámítógép magazin mágneslemez melléklettel

Megjelenik havonta

Főszerkesztő: Faklen Pál

Főszerkesztő-helyettes: Varga János

Szerkesztő: Jakab Ágnes

Munkatárs: Sziebig Andrea

A mágneslemez melléklet, a Lemezkalauz és a Közkincs szerkesztője: Verebély Pálné

Szerkesztőség, kiadó és hirdetésszervezés:

1441 Budapest
VIII., Reguly Antal u. 8.
Telefon és fax: 133-1839

Felelős kiadó: Sebestyén Ilona ügyvezető igazgató

Cédrus Kiadó Kft.

Nyomdai előkészítés: Tipoprint Kft, Budapest

Nyomtatás: Zalai Nyomda, Zalaegerszeg
Felelős vezető: Galla József

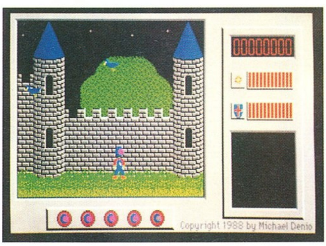
Terjeszti a Magyar Posta. Előfizethető a hírlapkézbesítő postahivataloknál és a Posta Hírlapelőfizetési és Lapellátási Irodájánál (XIII., Lehel u. 10/a, Budapest 1900), vagy átutalással a 215-96162 pénzforgalmi számra.

Példányonkénti ár: 196 Ft
Évi előfizetési díj: 2 352 Ft
PC Turbo Klub-tagoknak: 2 112 Ft
(Tagfelvétel a szerkesztőségben)

Külföldre terjeszti a Kultúra, Pf. 149, Budapest 1389

HU ISSN 0865-9788

A HÓNAP TÉMÁJA: SOK A SZÖVEG!



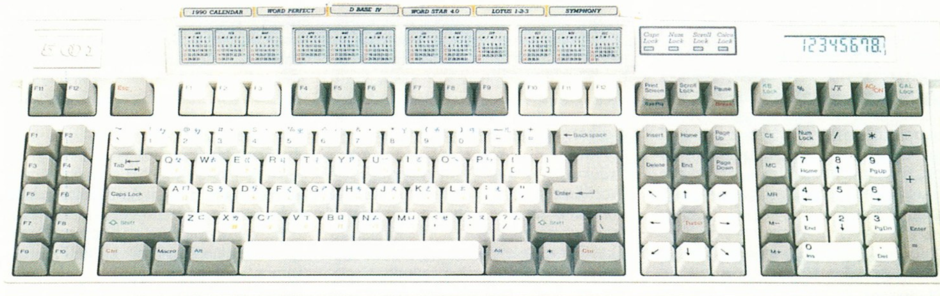
MÁGNESLEMEZ MELLÉKLET ❑

Feleki Zoltán karikatúrái

Címlapképünk a WordPerfect reklámjából, a 22. oldal illusztrációi a Compute 1991/októberi számából

Egy kis editörténelem

Aki ma számítógépet kezd használni,
legelső benyomásait mindjárt egy szövegszerkesztőn keresztül szerzi.
Editor a maga módján a DOS parancssora is... az a bizonyos szükséges rossz.
Amíg el nem terjed az emberi hanggal történő vezérlés,
addig a számítástechnika területén az editor az első akadály, amelyet át kell ugrani.
Korántsem teljességre törekvő összeállításunkkal megpróbáljuk áttekinteni
azokat a programeditorokat, szövegszerkesztőket, amelyekkel PC-s környezetben
gyakran találkozhatunk.



Már az ókorban is használtak editort. (Csak nem bittel, hanem bottal írtak.) Az íróeszközök és az íráshordozók azóta többször átalakultak, de végül is többezer éves hagyomány köszön most vissza a gyorsan terjedő, bár még kiforratlan és elég drága „fényceruzás" gépeken. A számítógépek első generációjával az ember még úgy kommunikált, hogy lyukszalagot és lyukkártyát lyukasztottak a ceremóniába beavatott szakemberek, mígnem az egyre intelligensebb lyukasztóterminálokon (melyek őse az egyszerű írógép) megjelent az első, mai értelemben vett editor.

A programot is írni kell

A szövegszerkesztőt az különbözteti meg az írógéptől (azon túl, hogy nem közvetlenül papírra írunk, és nem használunk lefestőt a hibák eltüntetésére), hogy a szerkesztés, az új karakterek beírása rugalmas módon, a memóriában oldható meg. (Felülírás, beszúrás üzemmód, törlés stb.) Később a hardver továbbfejlődésével és az interaktivitás magasabb szintjén megjelentek a soreditorok, melyek mai torzszüleménye a DOS-ban még mindig élő kövület, az Edlin. Utána a teljes képernyős (fullscreen) editorok következtek. Az 1970-es évek termékei voltak a programfejlesztői editorok és a primitívebb szövegszerkesztők. Ilyen „ősanyának" számít a Unixban a Vi, az IBM-es XEdit (melynek PC-s megfelelője a Kedit) és a Slick. A Vi szolgáltatáskészlete ihletéből táplálkozott a többi korai PC-s programeditor is: az Epsilon, a VEdit.

A 80-as évek közepén jelentek meg a komplett fejlesztői környezetek (az első fecske a Borland akkori terméke, a Turbo Pascal 1.0 volt), amelyek mára már komolyan feladják a leckét az általános programeditoroknak. A független programozói editorokat gyártóknak fel kellett kötniük a fehérneműjüket, hiszen az integrált rendszerek célja éppen az, hogy a (lusta) programfejlesztőnek ne kelljen más cég editorát, fordítóját és linkerét használnia, hanem mindent az editorból lehessen elvégezni. Ilyen integrált rendszerek között megemlíthetők a Borland Turbo compilerek: C, C++, Pascal, Basic, Prolog (az utóbbi kettő azóta elköltözött a Borlandtól), a Microsoft QuickBasic, Quick C, Quick Pascal, valamint a Jensen & Partners International (JPI) TopSpeed termékei: Modula-2, C, C++, Pascal. Érdekes, hogy az egyik legelterjedtebb adatbázis-kezelő fejlesztő eszköz, a Clipper nem tartalmaz beépített, integrált editort.

A programeditorok tehát elkezdtek duzzadni. Azzal próbálták a mélyen tisztelt programozók kegyeibe férkőzni, hogy egyre több programnyelvet támogattak direkt eszközökkel (szintaktika ellenőrzése, automatikus fordítás, pozicionálás a hibára, közvetlen progamfuttatás, speciális helprendszer). Ezekre a terpeszkedő editorokra jó példa a Multi-Edit és a Brief. Persze vannak fejlesztők, akik ma is a gyorsaságot és a kis kódméretet tartják szem előtt, s szimpatikusabbak számukra a még mindig kicsi rugalmas QEdit, a Norton Editor vagy a VEdit.

Az editorok belső erőforrásainak jobb kihasználására a legtöbb editorban univerzális, debuggerrel is ellátott makrónyelvet fejlesztettek ki (Multi-Edit: Pascal-szerű. Brief: kétféle, C- és LISP-szerű. Kedit és PVCS Professional Editor: AWK-ra hasonlító stb...). A programozók többsége korábban szívesen hódolt a SideKick bármikor előhívható, tárrezidens NotePadjének, de az újabb

editorok már képesek magukat minimális méretre (10 kilobájt alá) összehúzni, mielőtt egy külső programot, például fordítót elindítanának, így lassanként a jó öreg SK is nyugalomba vonulhatott.

Járványos megalománia

Mennyiben várunk mást egy programozói editortól, mint egy valódi szövegszerkesztőtől? A szövegszerkesztők fejlődését felgyorsította az egyre jobb minőségű nyomatot előállító kimeneti eszközök: a nyomtatók. Meghatározó igénnyé vált az ízléses kivitelű üzleti levelek, jelentések, házi szórólapok, nem nyomdai példányszámban készülő irományok minél látványosabb, színvonalasabb kivitele. A határ itt egyelőre nem a csillagos ég, hanem a profi minőség.

A szövegszerkesztők eközben folyamatos metamorfózison esnek keresztül. Egyre nagyobbak, bonyolultabbak lesznek, és itt is fellépett a szinte minden határon túli integrálás igénye. Ne kelljen kilépni a szövegszerkesztőből ahhoz, hogy elindítsunk más lemezkezelési műveletet, másolási programot stb. Tudjunk tovább körleveleket készíteni (vagyis legyen a program egy kicsit adatbázis-kezelő is), a egyszerűbb oszlopszervezésű matematikai műveleteket szintén oldhassunk meg helyben (azaz legyen táblázatkezelő is), tudjon készíteni szöveggel körülfolyatható grafikonokat (legyen egyben rajzolóprogram is). Néhány szoftverház komoly üzleti lehetőséget látott abban, hogy ezeket az igényeket egy közös panelről indítva csokorba gyűjtse, így születtek meg a népszerű integrált szoftverek, melyek közül a legismertebb az Ashton Tate (immáron Borland) FrameWorkje, a Lotus Symphonyja, a Microsoft Workse (ez már Windows alá is elkészült), hogy csak a legnagyobb neveket említsük.

Ha a szövegszerkesztők irányába mutató editorokról beszélünk, úgy kezdetben vala a WordStar. Már a 8 bites korszakban is kézhez simuló társ volt, akár levelet vagy diplomamunkát, akár programot kellett írni. Jóformán az összes szövegszerkesztő a WordStar szolgáltatásait és billentyűparancsait vette alapul, ezért a Turbo Pascal, a Norton Commander, a PC Tools és a SideKick editora is azonnal és fájdalommentesen elsajátítható volt korábbi WordStar-ismereteink alapján. A közkedvelt fájlmenedzserek — a PathMinderrel és az Xtree-vel kiegészítve — szintén nem akarták megkerülni a kváziszabványt.

Mikor szövegszerkesztő?

A szövegszerkesztés (word processing) során a szöveget megírjuk, a helyesírási hibákat és betűtévesztéseket kijavítjuk, ha szükséges tartalmilag, stilárisan és szerkezetileg módosítjuk: átszerkesztjük. Az első alternatív végtermék olyan szövegfájl, amit továbbfeldolgozásra átadhatunk egy DTP-rendszernek. Ha az anyagot közvetlenül kinyomtatjuk, és azt szeretnénk, hogy annak valamilyen „pofája" is legyen, akkor el kell látnunk a minimális tagolási és formázási parancsokkal is: oldalvége, bekezdések formája, kiemelések, margók, igazítások stb. Az így kinyomtatott másik lehetséges végtermék lényegében olyan, mintha az anyagot írógéppel készítettük volna, legfeljebb egy kicsit erősebben „cifrázva".

Mikor kiadványszerkesztő?

A kiadványszerkesztés (desktop publishing) a nyomdai szedés és tördelés műveleteinek elvégzését jelenti személyi számítógépen. Ennek során a szövegszerkesztőből készen átvett szöveget ellátjuk a megfelelő tipográfiai parancsokkal (betűtípus, méret, vízszintes és függőleges térközök stb.), a nyomtatvány oldalait a grafikai tervnek megfelelően kialakítjuk, a képeket és más illusztrációkat az oldalakba beillesztjük, vagy pontosan méretezett helyüket kihagyjuk stb. A lézerprinteren kinyomtatott vagy közvetlenül filmre levilágított anyagot a nyomda már sem tartalmilag, sem formailag nem módosítja, azt legfeljebb kicsinyíteni vagy nagyítani tudja — illetve helyettünk „ab start" újra megcsinálja, ha „kész" DTP-termékünk hemzseg a helyesírási hibáktól és a tipográfiai ízléstelenségektől.

A sikerre nincs bérlet

Érdekes módon a PC megjelenésével a WordStar kezdte elveszíteni korábbi domináns szerepét, olyannyira, hogy a mai szövegszerkesztők eladási statisztikájában a dobogó legmagasabb fokához szokott terméknek meg kell elégednie az 5.–6. hellyel. Azt hiszem, a WordStar fejlesztői üzleti szempontból komoly hibákat vétettek. Egyrészt a MicroPro megosztotta erőit, és kihozott egy újabb, a WordStarral nem kompatibilis, nagyobb szövegszerkesztő rendszert, a WordStar 2000-et, és az újabb WordStar-verziók nem hoztak annyi újítást, hogy az emberek ragaszkodtak volna régi munkatársukhoz. A WordStar 5.0, 5.5 és 6.0 elsősorban nagy méretével, lomhaságával és nehézkességével tűnt ki. (20 db 360 kB-os lemezen adják!) Megkésve a WordStar International (mert közben nevet is változtattak, hátha ez segít...) kihozta Microsoft Windowsos változatát, de a bennfentesek tudják, hogy ez tulajdonképpen az NBI cég Legacyjának új köntösben való színrelépése.

A WordStar rovására szerzett magának egyre több hívet a Microsoft Word és a WordPerfect. Utóbbi a harmadik legnagyobb szoftverházzá nőtte ki magát a Microsoft és Lotus mögött (nem is annyira programjai minőségének, mint inkább kiváló marketingpolitikájának köszönhetően). A Lotus Development sem szeretett volna kimaradni a szövegszerkesztők piacáról, így a világelső táblázatkezelő, a Lotus 1-2-3 mellé szőröstül-bőröstül megvásárolta az Ami Pro (korábban Samna) terjesztési jogát és fejlesztőgárdáját.

A Borland kilóg a sorból. Annak idején jókor rukkolt ki a Sprinttel, de mivel az egy évet késett a hivatalosan beharangozott megjelenéshez képest, így sokan nem győzték kivárni a programot, megvették egy konkurens cég termékét. Megjegyzem a Borland kissé mostohagyerekként is bánik a Sprinttel, közel 2 és fél éve egyetlen hirdetéssel sem próbálta ráirányítani a figyelmet a Sprintre. Más kérdés, hogy a Sprint ma már elavult szoftvertechnológiát tükröz. Egyszerűen van jobb.

Nem árt kitérni a „szegény ember" szövegszerkesztőjére, a shareware terjesztési formában forgalmazott PC-Write-ra és a PC-Type-ra sem. Pontosan nem tudjuk, hogy mennyien használják (hiszen a regisztrálatlan felhasználók száma világszerte akár több millióra is rúghat), de erősen meglátszik, hogy nem áll mögöttük egy többször tíz fős fejlesztőgárda és profi tesztelőkapacitás. A szerényebb igényeket ennek ellenére tökéletesen kielégítik. Az otthoni 9 tűs kis mátrixnyomtatóhoz bőségesen elegendő egy shareware is.

A Windows robbantott

Forradalmi változást hozott a szövegszerkesztők belterjes világában a Microsoft Windows váratlan népszerűsége és üzleti sikere. Addig mindenki próbálgatta a megfelelő átmenetet a textbázisú szövegfeldolgozásból a grafikus WYSIWYG (azt látod, amit kapsz — ami a képernyődön, az a nyomtatódon

is!) irányába. A Print Preview (a végleges nyomtatási kép megmutatása) volt a legkomolyabb lecke a szövegszerkesztőt fejlesztő programozóknak. A Windows grafikus környezete egycsapásra más irányba terelte a programozói erőfeszítések fő vonulatát. Hiszen a Windowsban jóformán minden Print Preview-nak számít! Megjelent a betűtípusok színes orgiája, a többhasábos szerkesztés, a lézernyomtatók kínálta lehetőségek maximális kiaknázása.

A Microsoft terméke az első Windowsos szövegszerkesztő, a Word for Windows, közkedvelt nevén WinWord. Akkor még mindenki csodabogárnak tartotta azt a Microsoft ugyancsak népszerű, de DOS-os Wordje mellett. Mégis a Microsoftnak lett igaza. A WinWord 2.0 már valódi DTP (kiadványszerkesztő) eszköznek tekinthető. Tudásban, szolgáltatásokban közelít a Ventura Publisherhez vagy az Aldus PageMakerhez. Az Ami Pro 2.0-val karöltve egyelőre az élen vannak. A Microsoft és Lotus sikerét látva a WordPerfect is kénytelen volt kifejleszteni saját Windowsos WordPerfectjét, de ez képességben egyelőre még némileg elmarad az egymást mindig fél szemmel figyelő és együtt loholó Ami Prótól és WinWordtől.

A szövegszerkesztők ára meglehetősen borsos. Míg a programeditorok ára 120 és 300 dollár között mozog (10 000 — 26 000 Ft) addig a komoly szövegszerkesztők 400 dollárnál (36 000 Ft) kezdődnek. Persze ugyanazon szövegszerkesztőknek egyes szoftverházak elkészítették a szűkített olcsóbb változatát is (lásd LetterPerfect a WordPerfecttől, a Symantec Just Write-ja, a Samna Amija). A legújabb marketingtrükk az úgynevezett kompetitív upgrade intézménye. Ezzel ösztökélik a konkurens szövegszerkesztőt használókat arra, hogy töredék áron áttérjenek egy másikra.

A jobb szövegszerkesztőket már nemcsak szinonimaszótárral és helyesírás-ellenőrzővel látják el, hanem automatikus elválasztásgenerálás és stílusellenőrzés (hétköznapi, üzleti, szleng) is rendelkezésre áll. Matematikai képletszerkesztő, egyvagonnyi kész rajzocska, makróeditor, makródebugger, automatikus szószedet (index) és tartalomjegyzék-készítő — mindez szinte kötelező egy magát valamire tartó cég szövegszerkesztőjében.

Magyarul szerkeszteni

Ha nem Magyarországon élnénk, és anyanyelvünk nem a magyar lenne, ezt a cikket itt talán be is fejezhettem volna. Kényes kérdés, hogy a PC-s szövegszerkesztők melyike, és hogyan adaptálható a magyar ékezetes betűk, nyelvi sajátosságok, helyesírási szabályok szempontjából.

Tökéletes megoldás egyelőre nincs. A tökélyhez legközelebb a hazai fejlesztésű Ékszer került, mert ez már a magyar helyesírást is figyelembe veszi. Tudása ugyan még nem vethető össze egy Microsoft vagy Lotus termékkel, de mellette szól, hogy magyar fejlesztőgárda támogatja a felhasználókat, és a program folyamatosan bővül, épül, szépül.

Ami a világon DOS-os környezetben legelterjedtebb három szövegszerkesztőt illeti, Magyarországon a Microsystem elkészíttette a WordStar 5.0 magyar változatát, magyar kézikönyvvel és magyar menüszövegekkel, de nem oldva meg a lézernyomtatós betűkészletek magyarítását, és az elválasztáskezelés sem teljesen korrekt. Mindenesetre az első volt a sorban.

A WordPerfect magyarítását a Műszertechnika mint honi disztribútor ígéri, már több mint két éve, egyelőre sehol semmi. A speciális hazai karakterek beépítése a nyomtatómeghajtókba a profi fejlesztők számára nem jelentett különösebb akadályt. Több ilyen megoldás is forog közkézen, de hivatalosan tudomásunk szerint senki sem forgalmazza. (Vagy nagyon titkolja!)

A Microsoft Word 5.0 és 5.5 esete annyiban jobb, hogy itt az Aplus már komplett ékezetesítőket árul, külön a billentyűzetre és az EGA/VGA kártyára, illetve a 9, valamint a 24 tűs nyomtatókra, és külön termékként a lézernyomtatókra. Ha az ember mindent megvásárolt, azt veszi észre, hogy annyit fizetett, mint amennyibe maga a Word került (ha megvette).

Az XyWrite egyedi parancsnyelvezettel rendelkezik. A Computer Media magyarította, Írnok néven. Véleményem szerint egyedi megoldásai miatt zsákutca.

A végére hagytuk a Windows platformot. Nem véletlenül. Itt a legjobb a helyzet, mivel a Windows magyarítása a grafikus felületből adódóan tökéletesen kivitelezhető feladat. Többen is jól megoldották: Aplus, Para-Mega, Titán. Minden Windowson alapuló szövegszerkesztő ilyesformán tökéletesen bánik a speciális magyar betűkkel, a nagy hosszú ő-vel és ű-vel is. Ha Adobe Type Managert használunk, mintegy 100-féle magyarított betűkészlet (font) közül válogathatunk.

Herczeg József

Szövegszerkesztők az Alaplap Posta kínálatából

Program	Gyártó	Ár
Borland Turbo, TopSpeed, MS Editor Brief 3.1	Solution Systems	25 000
Cheetah 2.2	Software Science	20 000
ChiWriter	Horstmann Sw	38 000
CodePad Editor f/W	Cognetic Systems	14 700
DisplayWrite 5.0	IBM	39 900
Epsilon Prog's Ed. 5.0	Lugaru	30 500
FrameWork IV 1.0	Borland	65 000
Inword (Word Proc.)	Funk Software	10 400
JustWrite f/W	Symantec	10 400
Kedit 4.0	Mansfield Sw	18 900
Legacy Comp. Upgr.	NBI	14 700
Legacy f/W	NBI	42 000
LetterPerfect	WordPerfect Corp.	18 900
MKS VI 3.1	Mortice Kern Systems	18 900
MS Word 5.5/Grammatik	Microsoft	38 000
MS Word f/W 2.0	Microsoft	46 000
MS Word f/Win Comp. Upg.	Microsoft	21 000
MS Works 2.0	Microsoft	13 700
MS Works f/W	Microsoft	18 900
Multi-Edit Professional 6.0	American Cybernetics	21 000
Multi-Edit Standard 6.0	American Cybernetics	14 000
Norton Commander 3.0	Symantec	14 700
Norton Editor 2.0	Symantec	10 400
PathMinder (Plus)	WestLake Data	16 800
PC Tools 7.1	Central Point	16 000
PC-Type 4.0	Buttonware	10 400
PC-Write 3.03	Quicksoft	9 900
PFS: Write	Spinnaker Sw.	13 700
PI Edit 3.10	The Iliad Group	26 300
Prof. Write Plus f/W	Software Publishing	23 100
PVCS Prof.Editor DOS (Sage)	Intersolv	30 500
QEdit Advanced 2.1	SemWare	8 400
QEdit TSR 1.1	SemWare	15 800
SideKick 2.0	Borland	10 400
Slick Editor 2.1	MicroEdge	24 200
Sprint Word Processor	Borland	21 000
Symphony 2.2	Lotus	68 300
VEdit Plus 3.5	Greenview Data	18 900
Volkswriter 4 w/Grammatik	Volkswriter	24 200
WordPerfect 5.1 + File Server	WordPerfect Corp.	37 000
WordPerfect for Windows	WordPerfect Corp.	41 000
WordPerfect Win. Trade Up	WordPerfect	16 000
WordStar 6.0	WordStar Intl.	41 000
WordStar for Windows	WordStar Intl.	46 000
WordStar Win Comp. Upgr.	WordStar Intl.	20 000
XyWrite III + À la Carte Menu	XyQuest	35 000

„Honi poszló"

Az Ék szerelmére!

Kevesen vannak, akik egynél több szövegszerkesztőt használnak, arra pedig csak a megszállott gyűjtők vetemednek, hogy e műfaj valamennyi fontos programjának kezelését mélységében is elsajátítsák. Ugyanakkor szinte mindenki kacérkodik a gondolattal: próbaképpen meg kellene ismernie más szövegszerkesztőket is. Erre az ismerkedésre mi most — kézenfekvő módon — a legelterjedtebb magyar szövegszerkesztőt, az Ékszert szemeltük ki.

Az Ékszer 4.12-es verziója minden szempontból eleget tesz egy professzionális szoftverrel szemben támasztható követelményeknek: olyan a körítése, a kézikönyve, a szoftverkövetés gyakorlata, no és persze olyan maga a program is. Ami népszerűségét megalapozta — több mint 6000 példányos eladásával a honi szoftversikerlisták egyik éllovasa —, hogy ez magyar fejlesztés.

A kísérletezés során a megszokott konfiguráción nem változtattunk: a 386-os, VGA-s gép végén ugyanaz a nyomtató lógott (Star Laserprinter 8II), mint amelyik az Alaplap hétköznapi szöveg-előkészítési munkáit szolgálja. Egyszerűen felmásoltuk a fájlokat, betettük a kulcslemezt, és elindítottuk az Ékszert. (A kulcslemez kényszerű használatáról, az okokról, amiért az Ékszer Magyarországon ezt a másolásvédelmi megoldást részesíti előnyben, többórás eszmecserét folytattunk a gyártó cég képviselőjével. Bár nem értettünk egyet, udvariasan elfogadtuk egymás érvelését, és a jövőre, a szoftvervásárlási morál javulására bíztuk a megoldást.)

Kísérlet két és fél lépésben

Az első kísérlet: egyszerű szövegszerkesztés. E cikk félkész szövegét próbáltam meg folytatni az Ékszerben, s csúfos kudarcot vallottam, éppen a magyar karakterekkel. Az, hogy a Keditben előállított, Ventura kódkiosztású, 8 bites ASCII szövegállomány ékezetes karaktereit — Ékszer- vagy ASCII-módban egyaránt — lenyelje, s úgy „tmrtse" mondanivalómat: több mint barátságtalan viszony a másik szövegszerkesztőben előállított információhoz.

Másik galiba is volt rögtön az indulásnál. Előtte „véletlenül" nem pucoltam ki a memóriából a rezidens segédprogramokat. Az Ékszer — ahelyett, hogy memóriagondokra hivatkozott volna — azt közölte: „Használja a KULCSlemezt!" Nem jó, ha a bemutatkozást ilyen „félreértés" övezi.

Számomra e kísérlet legfőbb szépséghibája mégsem ilyesmi volt, hanem az, hogy az Ékszer — nevére rácáfolva — valahogy „nem állt kézre". Triviális konvencióktól kellett elszakadni (a kétféle help billentyűkombinációja Alt-H vagy Ctrl-F7, illetve a lenyomva tartott Ctrl és Alt az evidens F1 helyett), a funkcióbillentyűkön a megszokott parancselérési lehetőségek helyett mindenféle extrák voltak (a legváltozatosabb szövegszínezési lehetőségek Alttal kombinálva, a karakterkészletek közötti váltás).

A második tesztpont a nyomtatás volt. Egy próbaszövegben változatos formában elhelyeztem a felkínált speciális karaktereket. A nyomtatást támogató Ékszer-újdonságok közül a betekintő (preview) funkció hibátlanul és gyorsan működött. Gondosan, körültekintően készítették fel a programot a leginkább elterjedt nyomtatókhoz is, jól működtek a meghajtó állományok. Persze azért nem hibátlanul! A már említett lézernyomtató kifogott az Ékszeren. A nyomtató „saját nyelvén", az arra hivatott kommunikációs állomány (STARLAS8.PPS) közvetítésével nem tudták megérteni egymást, a nyomtató emulációs módozataival igen! Hogy a római II-es szám mennyire ludas a dologban, nem tudom. Mindenesetre jólesett volna, ha a kvázilefagyási állapotban valami ilyen üzenet küld: „Bocs, de ezzel a nyomtatóval nem tudok mit kezdeni."

Hagyjuk meg a DTP-nek!

A harmadik fő kísérleti pont az lett volna, hogy az Ékszer kínálta képkivágási lehetőséget is gyakorlat közben teszteljük. Elolvasván viszont a kézikönyv megfelelő passzusát, túlbonyolítottnak és körülményesen használhatónak ítéltük ezt a funkciót, s inkább letettünk róla. Egyébként is meggyőződésünk, hogy a szöveg és a grafika egyidejű használatát meg kellene hagyni a teljes értékű DTP-rendszereknek, még akkor is, ha a szövegszerkesztő grafikus üzemmódban működik, és „tálcán kínálja" a DTP-funkciók becsempészését oda, ahol annak nincs sok értelme.

Ezek után talán meglepően hangzik, de a program a rövid kváziteszt során jól vizsgázott, erényei elvitathatatlanok. Utalhatunk például a 15-féle karakterkészletnek funkcióbillentyűvel megoldott gyors és egyszerű átkapcsolási lehetőségére, vagy arra, hogy jól használható körlevelezési, adatbázis-kezelési funkcióval is felvértezték. Még nagyobb jelentőségű a beépített helyesírás-ellenőrző vagy a bővíthető elválasztási kivételszótár.

Helyenként barátságos, kényelmes, „bolondbiztos" megoldásai hosszú távra is megalapozhatják az Ékszer népszerűségét. Vizsgálatakor arra is próbáltunk választ keresni, hogy mennyire versenyképes, milyen területeken ütheti ki a nyeregből a legelterjedtebb külföldi eredetű szövegszerkesztőket (Word, WordStar, WordPerfect stb.).

Az Ékszer mint DTP-programok alá dolgozó szöveg-előkészítő főként olyan alkalmazási területen számíthat sikerre, ahol a nagy jelkészlet egyidejű, gyors használata elsődleges cél. (Mondjuk cirill betűs szövegek közé képletek és görög jelek szedése.) Az adatbázis-elérési, körlevél-készítési lehetőségek hétköznapi irodai alkalmazását tehetik vonzóvá. Attól azonban az Ékszer még távol van, hogy univerzális megoldásokat kínáljon, s mint „honi poszló" széles körben kiszorítsa a szövegszerkesztésből az egyelőre még fölényben lévő importprogramokat.

Varga János

Javaslatok a tárgyilagos minősítéshez

Mikor jó egy helyesírás-ellenőrző?

A tudománytörténészek számos esetről tudnak, amikor ugyanazt a technikai újítást vagy tudományos felismerést egymástól függetlenül, egy időben többen is bejelentették. Hasonló esett meg most is: egyszerre két professzionális, a magyar nyelvű helyesírást ellenőrző program bukkant fel a hazai szoftverpiacon. Rögtön felvetődik a kérdés: hogyan lehet tárgyilagosan összehasonlítani, egyértelműen kimutatni két (vagy több), azonos célú program milyenségét, minőségét? Hogyan lehet a használhatóságot, a végeredményt vizsgálni, függetlenül a belső működés módjától, jelen esetben attól, hogy a helyesírás-ellenőrző a szóalakok analizálásán vagy generálásán alapszik-e.

Tudjuk, hogy az angol nyelvre már nagyon korán számtalan helyesírás-ellenőrző (spelling checker) készült. Ebben több más tényező mellett bizonyára szerepet játszott az angol nyelv tipológiája is.

De a magyarhoz tipológiailag közelebb álló nyelvekre (német, cseh) szintén jóval előbb kidolgozták a PC-n működő helyesírás-korrektorokat.

A magyar helyesírás-ellenőrző talán a következő négy „nyelvi ok" miatt késett sokáig (a társadalmi, gazdasági, technikai okokat nem említve):

— A magyar toldalékolási rendszer igen változatos (egy főnévnek képzett alakok nélkül is több mint 1000 alakja lehet, például asztalt, asztalomat, asztalaimat stb.), és ezt megsokszorozhatják a továbbképzett alakok: asztalos, asztali...

— Némely toldaléknak több (kettő, három, sőt öt) alakváltozata is él (például asztal-t, madar-at, szék-et, kalap-ot, ördög-öt), és ezek sem viselkednek mindig „logikusan" (például viz-e-t, de: nyil-a-t).

— A magyarban (is) könnyű új szavakat összetétellel képezni (például asztalláb, gépkocsi). A kb. 70 igekötővel ugyancsak más-más jelentésű igéket hozhatunk létre.

Ez a jelenségcsoport a szavak elválasztását nehezíti, mert az összetett szavakat az alkotó tagok határán kell elválasztani (szem-üveg, vas-út, meg-őriz), és befolyásolja a szavak egybe- vagy különírását is.

— Egyes magyar szótövek nyelvtörténeti okok miatt változnak a toldalékolásnál (bokor, de: bokrok; víz, de vizet; ló, de: lovat).

Objektív vizsgálati módszer

Mindenekelőtt rendszerezni kell azokat a tulajdonságokat, amelyeket elvárunk egy jó helyesírás-ellenőrzőtől. Talán — mint minden szoftver esetében — az alábbi fő összetevőktől függ a helyesírás-ellenőrző milyensége is.

— Technikai paraméterek: memóriaigény, géptípus, az operációs rendszer fajtája, a feldolgozás sebessége.

— Komfortosság: a felhasználónak mennyire kényelmes, mennyire „kézreálló" a program, milyen mértékben működik együtt a helyesírás-ellenőrző a szövegszerkesztőkkel, lehetséges-e a hibás alakok cseréje.

— Nyelvi, szakmai helyesség: a program a vállalt feladatot hogyan végzi el, mennyire szakszerű, milyen mértékben felel meg a helyesírási, esetleg nyelvhelyességi szabályoknak.

— Kereskedelem, szolgáltatások: a szoftvertermék ára, a program továbbfejlesztett verzióival való felújítása, a program hozzáférhetősége és védelme.

Első „kályha"

Milyen aspektusokból lehet a helyesírás-ellenőrző nyelvi, szakmai helyességét vizsgálni. E szempontok alapján nemcsak egy adott helyesírás-ellenőrző szakmai oldala ítélhető meg, hanem több ilyen jellegű szoftvertermék is érdemben hasonlítható össze. De előbb nézzük meg, milyen kiindulópontok felől közelíthető meg ez a kérdéscsoport.

— Feltételezhetjük, hogy a helyesírás-ellenőrző a szavak szintjén működik. Pragmatikai, szemantikai, szintaktikai, stilisztikai hiányosságokra nem hívja fel a figyelmet. Így nem követeljük meg tőle, hogy hibát jelezzen a következő mondatokban:

Az Eiffel-torony Budapesten van. Minden reggelek kávé iszom. Adidas cipőbe futok reggelente.

— Vesszőhibák, a mondatvégi írásjelek használatának ellenőrzésére nem alkalmas.

Ennek figyelembevételével a helyesírás-ellenőrző szószintű működése során a vizsgált szöveg szavankénti ellenőrzésekor 4 alapeset lehetséges:

	Input (A vizsgált szó)	Output (A jelzés)	A program működése
1	Helyes szó	Jó	Jó
2	Helyes szó	Rossz	Rossz
3	Hibás szó	Rossz	Jó
4	Hibás szó	Jó	Rossz

Eldöntendő, hogy az 1., 2., 3., 4. esetek egyenrangúak-e, ugyanazon súlyozással veendők-e figyelembe a megmérettetésnél. (Szerintem semmiképpen sem. Nyilvánvaló, hogy egészen súlyos vétség az ellenőrző program részéről, ha egy hibás szóalakra nem hívja fel a figyelmet, „elengedi" azt. Ennél kisebb hibának tartom, ha egy jó szóalakot kérdésesnek — netán rossznak — ítél, más szóval nem ismer fel.)

Ajánlás az esetek minősítésére, a „súlyokra":

1 = 1 piros pont (+ 1 pont)
2 = 50 fekete pont (- 50 pont)
3 = 25 piros pont (+ 25 pont)
4 = 250 fekete pont (- 250 pont)

Eldöntendő, hogy a nyelvészszemszögből korrekt vizsgálatok eredményei milyen faktorral szerepeljenek a végső osztályzat képletében, és ez az osztályzat milyen súllyal essen azután

latba a technikai paraméterek és a komfortosság mellett a „végbizonyítvány" kiállításakor.

Második „kályha"

A helyesírás-ellenőrző vizsgálata összetett feladat, mivel sokféle helyesírási hibát lehet elkövetni. Minden helyesírás-ellenőrzőnek vannak erős, de gyenge oldalai is. A sokoldalú tesztelés vezethet csak tárgyilagos eredményre. (Ahogy a személygépkocsik összehasonlításánál is több jellemzőt szoktunk figyelembe venni, nem egy-két kiragadott paramétert.)

Az egyetlen szempont szerinti vizsgálat félrevezető lehet. Fontoljuk meg, hogy a gazdag szóösszetételi lehetőségből adódóan — amennyiben ezt tágan értelmezi a helyesírás-ellenőrző — furcsa dolgokkal találhatjuk szemben magunkat, ha erre élezzük ki a próbát. Egyetlen példa: feltesszük, hogy ismeri a program a „rá" és a „lyuk" szót, a tág értelmezés miatt pedig elírásként értelmezheti az rájuk szót (rályuk) — mint a rá és a lyuk összetételét.

Harmadik „kályha"

A helyesírás-ellenőrző tesztelésének legelején tisztázni kell, hogy eleve milyen speciális szócsoportok vizsgálatát nem vállalja, milyen nyelvi jelenségek felismerésére, javítására nem is kívántak az alkotók megoldást találni. Többek között ilyesmire:

a) Tulajdonnevek írásmódjának vizsgálata (ezek között szerepelhetnek a mozaikszavak is). Hiszen a mondatok elején álló — és ezért nagybetűvel írt — szavakról nehéz eldönteni, hogy tulajdonnév-e vagy tévesen írt köznév.

b) Az idézetekben lévő idegen nyelvű szavak felderítése, kezelése.

Negyedik „kályha"

Az elválasztás problémakörénél a következőkre kell felhívnunk a figyelmet, hiszen tudnivaló, hogy a helyesírás-ellenőrzőknek gyakran éppen az automatikus elválasztást kell majd ellenőrizniük.

Magyar szavakat helyesen elválasztó programot nem nehéz írni, ha megelégszünk kb. 90 %-os helyességgel. Minden újabb százalékért azonban már komolyan meg kell küzdenünk. Az elválasztás alapvető szabályait ugyanis egyéb szempontok és körülmények gyakran felülbírálják. (Nem me-gír, hanem meg-ír.) Úgy vélem, hogy a helyesírás-ellenőrző elválasztással foglalkozó részének vizsgálatakor irányt adhat az is, hogy a következő 5 elválasztási szint közül melyeken működik jó hatásfokkal a program, és mely szinteket nem ismeri. Szerintem 5 minőségi szint különböztethető meg az elválasztás automatizálásában:

— Az alapszabály ismerete: le-het, vá-ros, di-ó-fa, las-san.

— A hosszú kétjegyű mássalhangzók helyes kezelése: hosz-szú, asz-szony, kong-resz-szus, eny-nyi-re. (Közbevetőleg: ezeket az eseteket nem lehet rejtett, előre elhelyezett kötőjellel megoldani.)

— Az olyan összetételek megfelelő elválasztása, ahol az összetétel egyik tagja igekötő vagy a leg- melléknévfokozó szócska, vagy a névelők valamely származéka: fel-ír, meg-ad, ösz-sze-ol-vas, leg-ú-jabb, ez-e-lőtt.

— A két vagy több szó összetételéből keletkezett szavak helyes szétválasztása a szóhatáron: szak-em-ber, hír-adó, bör-tön-ab-lak, ki-lo-gramm.

— Ha a szövegkörnyezettől függően kell elválasztani a kérdéses szót: megint/me-gint, gép-e-lem/gé-pe-lem, kikért/ki-kért.

A vizsgarend

Most nézzük meg, hogy a „kályháktól" milyen lépésekben célszerű elindulni. Ezek között két általános (az 1. és a 2.), valamint három speciális van (a 3., a 4. és az 5.).

1. Ismert és nem ismert tőszavak

Felderítendő, hogy milyen szavakat ismer (és milyen szavakat biztos, hogy nem ismer) a helyesírás-ellenőrző. (Természetesen felhasználótól függően lehetnek különleges igények — például bizonyos szakmai szavak —, és ezért izgalmas a bővíthetőség kérdése.)

Fontos, hogy a fel nem ismertek a magyar szavak általános gyakorisági listáján hol helyezkednek el. A gyakorisági értékek (csökkenő sorrendben) erősen esnek. Néhány száz szó adja a szövegszavak nagyobb felét. Ezért a fel nem ismert szavakat súlyozni kell gyakoriságuk alapján. Szerencsére már vannak szógyakorisági listáink:

• Füredi Mihály: A mai magyar nyelv szépprózai gyakorisági szótára (Akadémiai Kiadó, 1989). Félmillió szövegszót tartalmazó korpuszból kiindulva felsorolja a leggyakoribb 3500 szót és minden előfordult toldalékos alakot.

• Csirikné — Csirik János: Újságnyelvi gyakorisági szótár I-II. (Szeged — Bp., 1986). Több újság teljes anyaga alapján, 201 000 szövegszót összeszámolva közli a legalább kétszer előfordult szavak listáját.

Javaslatom: a Füredi-féle lista minden eleméről tudni kell, hogy ismeri-e a vizsgált helyesírás-ellenőrző. Természetesen nem csupán tőszó formájában, hanem leggyakrabban előforduló toldalékos alakjában is.

2. A pontozás számszerűsítése

A vizsgálat magja lenne próbaszöveg segítségével a helyesírás-ellenőrző működésének tesztelése. Legcélszerűbbnek látszik a szavankénti ellenőrzés kapcsán vázoltakat egy minimum 100 000 szövegszót tartalmazó, különböző (szépirodalmi, újságnyelvi, hivatalos iratokból idézett stb.) szövegfajtákból álló, és gépelési hibákat (kb. 10 000, véletlenszerűen szétszórt elütést) magában rejtő szövegen megmérni.

3. Iskolai dolgozatok ellenőrzése

Javaslom, hogy 100 gimnazista, egyenként kb. 300 szavas magyar dolgozatát vizsgálja meg a helyesírás-ellenőrző program. A dolgozatok a diákok által leírt formában kerüljenek a helyesírás-ellenőrző elé. Az értékelésnél számításba kell venni, hogy a különböző típusú hibáknál és az egy, két, három pontos hibák esetében (a tanár által pirossal egyszer, kétszer, háromszor aláhúzott tévesztések felismerésekor, értékelésekor) miképpen viselkedik a helyesírás-ellenőrző.

4. Célirányosan összeállított lista

A fenti vizsgálatot ki kellene egészíteni rosszul írt szóalakok kb. 2500 elemű (szakemberek által összeállított) listájának kijavíttatásával. A listának az elemei (toldalékolt alakjukban) mintegy reprezentálnák egy elképzelt helyesírás-tanító kurzus témaköreit. Csak példaképpen: a kétfajta „j", a szóvégi „ó", a múlt idő „t"-je, magánhangzók/mássalhangzók ejtési időtartamának eltévesztése, egybeírás/különírás, ige felszólító módja.

5. Az elválasztás ellenőrzése

A speciális vizsgálatok közé kell iktatnunk a problémák sorát magában rejtő elválasztás helyességének tesztelését. Az elválasztási képesség vizsgálatára egy kb. 25 000 szóalakot tartalmazó szöveg alkalmas. Ennek a szövegnek minden szavát, minden lehetséges helyen el kellene választania a programnak. A program által adott eredményt kell utána összehasonlítani a kézzel helyesen elválasztott anyaggal.

Kiss G. Gábor

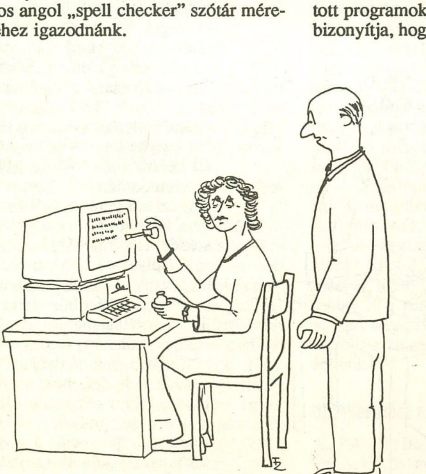
HELYES-E?
A program filozófiája

A helyesírás-ellenőrzők készítése nemcsak a programozástechnika és az alapvető nyelvészeti jelenségek ismeretét igényli, hanem az adott nyelvet beszélő felhasználók gondolkodásmódjának és a program által kezeletlenül hagyott nyelvészeti jelenségek figyelembevételét is. Ennek jegyében mutatja be az egyik magyar helyesírás-ellenőrző program filozófiáját a szerző.

A helyesírás-ellenőrzők nyelvészeti korrektségén és pontosságán túlmenően döntő szerepet fognak játszani a felhasználót támogató olyan kényelmi szempontok, mint amilyen az egyszerű kezelhetőség, az interaktív környezet, a gyorsaság.

A „Helyes-e?" program szóalaktani elemző algoritmussal dolgozik. Ezzel alapvetően különbözik a terjedelmes, bár jól tömörített szójegyzékben kereső angol rokonaitól. A magyar nyelvben a toldalékolás miatt az összes lehetséges alakkal együtt való hasonló felsorolás mindössze 80-85 magyar szó elhelyezését tenné lehetővé, ha az átlagos angol „spell checker" szótár méretéhez igazodnánk.

Az algoritmus a szavak belső szerkezetét (ezáltal helyességét vagy helytelenségét) van hivatva feltárni és a magyar nyelv szóalaktani és helyesírási szabályainak egészen új, a 80-as évek forradalminak mondható számítógépes nyelvészeti megfogalmazásán, a hagyományos generatív szemléleten túlmutató, ún. unifikációs leíráson alapul. Ennek hatékony számítógépesíthetősége nagy sebességet biztosít, ami által lehetővé válik bármely gépen (még a nagy memóriaterülettel nem rendelkezőkön is) a háttértárból a gyors adatkezelés. A kizárólag memóriában futó, hasonló célú, de más elven megvalósított programokkal való összemérés azt bizonyítja, hogy a szótár szervezéséből adódóan ez a megoldás sebességbeli hátrányt nem jelent, viszont hihetetlen előny a nagyobb szótárak kezelésében, amelyek méretét a háttértárakon szinte semmi sem korlátozza.



— Irmuska! Mondtam már, hogy nálunk nem így kell javítani a gépelési hibákat!

Szótárak

Döntő pont tehát a szótárak kérdése. A Helyes-e? alapszótára mintegy 80 000 szót tartalmaz, de ez az információ csak a kiindulópontra vonatkozik, hiszen a szabályos összetételek és a produktívan használható képzők jelentősen megnövelik a toldalékolható alapszavak számát. Mivel a Helyes-e? programok szótárkezelése olyan, hogy a szótár méretének változása nem befolyásolja az algoritmus sebességét, az alapszótár növelését már az első verzió megjelenése után elkezdtük. Így szövegek elemzésével végzett saját gyűjtésünk eredményeképpen az Értelmező kéziszótárban szereplő köznyelvi és szaknyelvi kifejezések, valamint a legfontosabb személy-, intézmény- és földrajzi nevek is megjelentek a Helyes-e? adatbázisában. További lehetőséget biztosítanak azok a fejlesztési segédprogramok, amelyek bár közvetlenül nem kerülnek a felhasználóhoz, a szakszókincsek listáit, szótárait igen gyorsan a kívánt formátumúvá alakítják, meggyorsítva ezzel a felkínált szakszótárak hozzácsatolását a Helyes-e? alaprendszeréhez. A közeljövőben várható az első ilyen szakszótárak megjelenése.

Javítás csak módjával

Az ismert angol helyesírás-ellenőrzők sok szempontból különböznek attól, amit a magyar felhasználó egy ilyen programtól elvár. Egyik fő probléma az angol nyelvben az írott alak és a kiejtés lényeges eltérése, vagy a különbözőképpen leírt angol szavak hasonló kiejtése. A magyarban ezzel szemben a kiejtés nincs távol az írásképtől, bár nincs olyan közel sem az írott alakokhoz, mint sokan gondolják. A minden nyelvben előforduló elütések mellett a magyar nyelvterületen ezért nem tipikus hiba a kiejtési hasonlóságból adódó írásbeli pontatlanság. Tesztanyagaink azt mutatják: a magyar szövegekben az írógép és a számítógép betűkészletének, billentyűzetkiosztásának a különbsége gyakoribb hibaforrás, mint a helyesírási szabályok fogyatékos ismerete.

Ugyanakkor a toldalékolás miatt sokszor szavak tömegének kellene megjelennie egy egyszerű ajánlólistában is (gondoljunk arra, hány toldalékunk csak egy betűben különbözik a másiktól: -ból, -ról, -tól stb.), ráadásul a program lehetséges futási sebességéhez képest nagyon lassan. Vannak további indokok is az ajánlások angol mintára történő másolása ellen. Az angol szavak átlagos hossza négy-öt betű, aminek a képernyőn való megjelenítéséhez még

sok szó esetén is kevés hely kell. Ezzel szemben az átlagos magyar szóhossz nyolc-tíz betű, ráadásul a megjelenítendő szavak száma is sokkal nagyobb, mint az angolban.

Mindezt tetézi a keresési idő hihetetlen növekedése, mert amíg az angolban a létező lehetséges összes helyes szóalak elhelyezhető egy gyors keresésre alkalmas struktúrában, a magyarban a lehetséges alakok nagy része csak virtuálisan van jelen, generálásuk sokkal több idő, mintsem a fizikai jelenlétükben történő keresés.

A felsorolt okok miatt a Helyes-e? készítői úgy döntöttek, hogy ajánlásra a programnak csak akkor kell vállalkoznia, ha odaállítható a szinte minden kétséget kizáróan egyetlen helyes alak. Ennek felkínálása nem igényel keresgélést a lehetőségek között, hanem egy gomb megnyomásával automatikusan ki lehet cserélni a helytelen alakot a helyesre.

Egybe- és különírás

A „spell checker" fogalma nem szükségképpen takarja az egybeírás/különírás problémakörét, hiszen az angolban ilyen szinte nincs is. Az összetételeket ugyanis a legritkább esetekben írják egybe, szemben a magyarral. Mindenki számára világos, hogy alig van olyan szavunk, amely ne állhatna önmagában, hanem csak valamely összetétel tagjaként (ilyen ritkaság pl. a „gyógy", ami önállóan nem használatos, csak mint gyógyszer, gyógyfürdő stb.). A szótárban szereplő névszók jelöletlen összetételét az esetek többségében helyesnek kell elfogadni, hiszen a szavak jelentésével a helyesírás-ellenőrzők nem foglalkoznak. Ilyen alapon mind a jobbfül, mind a jobbhátvéd egy szóba írható volna, de a Helyesírási kéziszótár tanúsága szerint csak az utóbbi helyes egybeírva. Mivel a fül jelentésének ismeretéből sem következne sem az egybe-, sem a különírásra vonatkozó szabály alkalmazása, a programnak tudnia kell, hogy a jobbfül szó nem helyes. Ugyanakkor viszont el kell fogadni a jobb hátvéd különírást is, mert lehet olyan beszédhelyzet (pl. Kovács jobb hátvéd, mint Kiss), ahol ez az írásmód az egyedül elfogadható. Ez esetben a program érdeklődhet, hogy valóban külön akarjuk-e írni a jobb és hátvéd szavakat, de hibaüzenetet nem küld. A programozásban járatosak ezt a figyelmeztető, de nem hibát jelentő üzenetet (warning) jól ismerhetik.

Elválasztás

A Helyes-e? természetesen ismeri a magyar szavak elválasztásának szabályait is. Mivel ennek alapalgoritmusa nem túl bonyolult, viszonylag sok megoldás született rá az utóbbi években. Ezek mindegyikének egy nem is kicsi kivételszótárt kell használnia, hogy az igekötős vagy összetett szóalakok egy részének elválasztását helyesen végezze. A lista azonban soha nem lehet teljes, mert az összes összetett szó és igekötős ige felsorolásához a szótárt állandóan bővíteni kellene. Ezzel szemben a Helyes-e? — lévén szóelemző program is — az összetételi és igekötő-határokat „hivatalból" mindig felismeri, tudja mikor és hol kell felülbírálni az elválasztási alapalgoritmust.

Tezaurusz

Sok szövegszerkesztő program a helyesírás-ellenőrző mellett szinonimatezauruszt is tartalmaz, aminek segítségével a szöveg tetszőleges szava kicserélhető a program által felajánlott hasonló jelentésű szóra. A megfelelő angol modul azonban nem cserélhető fel a magyar tezaurusszal, még ha van is ilyen. A magyar szövegben szereplő toldalékolt alaknak ugyanis fel kell ismerni a szó tövét, azután a megtalált tövet ki kell cserélni a megfelelő szinonim változatra, majd generálni kell az ugyanolyan toldalékolású új alakot. Pl. muzsiká-i-tok-at > muzsika > zene > zené-i-tek-et. Ez a feladat egy elemző, egy szinonimakezelő és egy generáló modul meglétét feltételezi. Több szoftverbe most építjük be az elemző modult, a generáló modul fejlesztés alatt áll, a Magyar szinonimaszótár első verzióját pedig — mindenki számára elérhető, egyszerű, tárrezidens program formájában — az 1991. évi Ifabo-kiállításon mutattuk be.

Milyen szinten és mire?

Ami az átlagfelhasználót csak távolról érinti, de a termék fejlesztésénél döntő szempont: a Helyes-e? alapját képező morfológiai elemző program több más felhasználási területen nyújthat segítséget az anyanyelvünkkel „viaskodó" programtermékek magyarítóinak. Alkalmazások tömege használja a természetes nyelvet, mint az információ leírásának eszközét: szöveget elemző, generáló, szövegben kereső, természetes nyelven kommunikáló rendszerek jelennek meg a szoftverpiacon — és nem tudnak magyarul, bár magyar szövegek kezelését várjuk el tőlük. A Helyes-e? fejlesztői, a MorphoLogic előtt kezdettől fogva a lehetséges alkalmazások lebegtek, ezért az alapmodul már jelenleg is számos más rendszerbe van beépítve vagy áll beépítés alatt — az MTA Nyelvtudományi Intézet szövegelemző rendszerétől kezdve a közeljövőben megjelenő sokféle alkalmazásig.

A Helyes-e? első változatai még csak a szóalakok belső szerkezetével foglalkoztak, az újabb verziók már kezdik átlépni a szóhatárt, és bizonyos környezeti, szintaktikai információkra is építenek. A fejlesztés iránya részben további nyelvek integrálása a rendszerbe, részben pedig a magasabb nyelvi szintek (mondatelemzés, mondatmegértés) felé való törekvés.

Prószéky Gábor



— Maradt még billentyűkombináció, amivel mégis ki tudunk lépni a programból?

NYELVÉSZ? LEKTOR?

A (magyar) szó összeszerelve jó

Az 1991-es Ifabo-n jelent meg az első, megvásárolható magyar „spelling checker", a NyelvÉsz. Elkészítése mintegy négy évig tartott. Azért ilyen sokáig, mert a „hagyományos" módszerrel (ahogyan a hasonló angol programok készültek) a magyar nyelv sajátosságai miatt a feladat megvalósíthatatlan, tehát a szerzőknek (Béres Tibor, Hámori Miklós, Seregy Lajos, Vanczák József) teljesen új szisztémát kellett kidolgozniuk. Hogyan vált be a program a gyakorlatban, és mi a folytatás? Erről számol be az egyik szerzőtárs.

A NyelvÉsz hibadetektáló programként került forgalomba, de interaktív (kérdez — felel) módon is használható. Már megjelenése előtt elkészült az Apple gépeken futó, valamint a Unix és a Xenix rendszerekben a Lyrix szövegszerkesztővel egybeépített változata. Az elmúlt év nyarán született meg az Ékszer programmal egybeszerkesztett első olyan termék, amelynek mind a szövegszerkesztő, mind a helyesírás-ellenőrző része magyar fejlesztés eredménye volt.

Kettős követelmény

Bármilyen nyelvű helyesírás-ellenőrző programnak egyszerre kell nyelvi és számítástechnikai szempontból megfelelően működnie. Egy magyar programtól elvárható „tudásszint":

— A közhasználatú szavaknak lehetőleg a teljes körét tartalmazza.

— Az általános műveltség szókészletén kívül a leggyakoribb szakszavakat is felismerje. A lehető legpontosabb alaktani leíráson alapulva az egyes szavak és szótövek összes lehetséges variánsát megfelelően kezelje. (Erről szólt az Alaplap 1991. decemberi számában a Tes(z)tre szabott gondolatok c. írás.)

— Minél több olyan hibát is javítson, amely nem melléütésből vagy egyes szavak írásmódjának téves ismeretéből fakad, hanem a szóösszetételek, a nyelvtani struktúrák megalkotási szabályainak mondanak ellent. (Ilyen pl. az ún. „hathármas" szabály, a „nem" módosítószó különírása, a „kell" ige igekötő nélküli használata stb.)

— Legyen javító szolgáltatása, azaz ne csak jelezze a helytelen szóalakot vagy összetételt, hanem a felhasználó számára kínálja is fel a helyes nyelvi formát. (Ez egyrészt meggyorsítja a felhasználó munkáját, hiszen a szövegszerkesztőben így gyorsabban megy a javítás, másrészt segítséget nyújt, ha a felhasználó nem ismeri fel a hibát az adott szóban, ill. nem emlékszik pontosan a helyes írásképére.)

— A felhasználó pontosan tudhassa, hogy mit kezel, és mit nem vesz figyelembe a program. A NyelvÉsz 1.0 tájékoztatója tartalmazta, hogy a program nem kezeli a szavak egybe- vagy különírásának a kérdéskörét, a Lektor leírása tudatja, hogy nem kezeli a központozást (pont, vessző, kettőspont stb.), ugyanis ezek használata a jelentéstől és a szerző szándékától is függ.

— Számítástechnikai szempontból egy jó programtól elvárható a megbízható működés, a megfelelő sebesség és a lehető legkisebb terjedelem. E legutóbbi — számos más előnyén túl — azért is fontos, mert ha kisebb helyet foglal el a memóriában, akkor könnyebb bővíteni, más programokhoz hozzáilleszteni, vagy azokkal egybeépíteni.

Új fejlesztés: a Lektor

Az 1992-es Ifabo-n jelent meg a NyelvÉsz jelentős mértékben továbbfejlesztett változata. Az elmúlt év során a szerzőcsoport emellett kifejlesztette a programcsalád újabb tagját, a Lektort, amely több szövegszerkesztő szerves alkotórészeként működik. Jelenlegi változata a Microsoft Word, a WordPerfect, a WordStar és az IBM Personal Editor programok alatt fut, sőt az MS-DOS operációs rendszeren kívül van Unix, Xenix, Vax VMS operációs rendszerekben és Apple gépeken használatos változata is.

A Lektor elkészítése során továbbfejlesztettük a nyelv alaktanát leíró rendszert. Ez a rendszer nem elemző, hanem felépítő, „összeszerelő" jellegű, tehát az egyes szavak alapalakjához, illetve az alapalak megfelelő szótőváltozatához teszi hozzá a megfelelő képzőket, jeleket, ragokat és ezek lehetséges kombinációit — helyesírási és nyelvhelyességi szempontból kifogástalan formában. Előfordul, hogy egy alapszónak több mint háromszázezer toldalékos variánsát „ismeri" a program. Természetesen ehhez arra volt szükség, hogy a szótárában szereplő valamennyi szót egyenként megvizsgálva döntsük el, mely toldalékok tehetők hozzá, és esetenként melyik tövéhez. Az ugyanis kétségtelen, hogy az egyes szavak írásképéből — vagy ha úgy tetszik, hangalakjából — nem állapítható meg a toldalékolás rendszere. A látszólag azonos hangfelépítésű szavak (föld — gömb; vöcsök — rücsök; stb.) eltérő ragokat és jeleket kaphatnak, a képzőkről nem is szólva, hiszen egy képző használatát jelentéstani és hagyománybeli tényezők is megszabják (pl. a „szamár" szó után állhat a „-ság" képző, de az „egér" után nem használjuk a „-ség"-et).

Az „építkező" módszer előnyei

— A szótári rész kis memóriaigényű. (A képzett szavak nem foglalnak el külön helyet.)

— A morfológiai pontosság. Csak azok a szóalakváltozatok szerepelhetnek, amelyeket a vezérlő algoritmus előír, tehát nem fordulhat elő, hogy nem a megfelelő toldalék kerül a szó után, vagy nem a megfelelő szótőváltozat után kerül a toldalék. E szempontból a Lektor a magyar nyelv jelenlegi legpontosabb és legrészletesebb morfológiai leírását tartalmazza, és nyelvhelyességi ellenőrzésre is alkalmas.

— A rendszer egyszerűen és gyorsan bővíthető, akár a meglévő alaktani típusok közé kell besorolni egy új szót, akár egy új alaktani csoport kimunkálására van szükség. Mintegy melléktermékként — s jelenleg csak a szerzők házi használatára — a rendszer nemcsak szófaji és alaktani elemzésre használható, hanem a toldalékok minősítésén túl azt is „tudja", hogy az adott szófajon belül melyik ragozási csoportba tartozik a kérdéses szó. A kialakított modell lehetővé teszi, hogy a magyar helyesírás és a magyar alaktan bármilyen jelenségét vagy összefüggését adekvát módon leírhassuk.

A modell magában foglal egy hibajavító programrészt is. Egybetűnyi eltéréssel kínál fel alakváltozatokat a hasonló angol javítóprogramoknál megszokott sebességgel. Ha meggondoljuk, hogy a köznapi angolban jóval kétszázezer alatt van az összes szó és szóvariáns száma, a magyar nyelvi programnak pedig jó néhány milliárd alakváltozat között kell kiigazodnia, érthető, hogy a keresőeljárás iránt külföldről is érdeklődtek.

Tapasztalataink szerint a javításra felkínált lehetséges változatok száma a szó hosszúságával fordítottan arányos. Hétnél több betűből álló hibás szavak esetén a program többségében egyetlen alakváltozatot kínál fel: a helyeset. Kissé meglepődve észleltük a tesztelések során, hogy milyen sokan nem jönnek rá, mi a kijelzett szó hibája — különösen azok, akiknek nyelvi képzettsége nem megfelelő, vagy nincs szövegellenőrző és szövegjavító tapasztalatuk.

Már a NyelvÉsz esetében is feltűnést keltett, hogy tudásbázisához képest igen kicsi a program memóriaigénye. A Lektor tudásbázisa csaknem hússzor nagyobb — mintegy 25 milliárd, egymástól legalább egy karakterben különböző nyelvi elemet kezel —, terjedelme viszont a korábbihoz hasonlóan nem haladja meg a 300 kilobájtot.

A program nemcsak az elválasztási, hanem az ún. „hathármas" szabályt is tartalmazza. Hibaellenőrzése és javítóprogramja kiterjed az elválasztásra, sőt a szavak egybe- és különírásának azon eseteire is, amelyeket a program értelmez. Nem foglalkozik viszont azokkal az összetételekkel, amelyeknél az egybe- vagy különírt alaknak a helyessége a szöveg jelentésétől függ.

A tesztelés tanulságai

A Lektor lényegében két fázisban készült. 1991 őszén jelent meg az ún. „demó" változat, amelyet különböző egyetemi tanszékek és más kutatóhelyek rendelkezésére bocsátottunk tesztelés céljából. Ezen végigfuttattunk sok megabájtnyi élő nyelvi anyagot (napilapok, hetilapok már megjelent szövegeit, egyéb kiadványok kéziratait), hibalistát készítettünk nyomdászok számára, több kötetnyi szépirodalmi anyagot feldolgoztunk és még ételrecepteket is ellenőriztünk. Ezzel egyrészt teszteltük a programot, másrészt jelentősen kiegészítettük a szótárát.

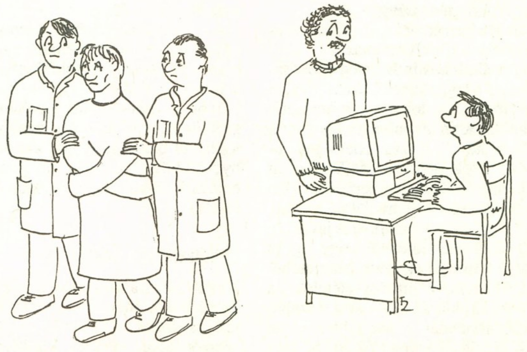
Az elkészült programváltozatot összevetettük a Helyesírási kéziszótár második kiadásának szóanyagával. Eközben nemcsak azt ellenőriztük, hogy a program felismeri-e a helyes szóalakváltozatokat, hanem azt is, hogy hibásnak minősíti-e a helytelen alakokat, s kérésre a javítóprogram kínál-e megfelelő helyes változatot. Ezzel párhuzamosan a programváltozatot az MTA Magyar Nyelvi Bizottságának a rendelkezésére bocsátottuk, s felkértük a bizottság két társelnökét, Grétsy Lászlót és Fábián Pált, hogy vessék „nyúzópróba" alá programunkat. Észrevételeik elsősorban a felhasználók szempontjából voltak megszívlelendők, tanulságosak.

Az egyik kritikai észrevétel az volt, hogy a Lektor kevés tulajdonnevet tartalmaz. Mi abból indultunk ki, hogy sok millió tulajdonnév közül a felhasználók — foglalkozásuktól vagy aktuális feladatuktól függően — egymástól igencsak eltérőket használnak, tehát akárhány tulajdonnév kerül is a program szótárába, megközelítően sem elégíthetünk ki minden igényt. Ezért tartalmaz a program „Kivételszótár"-t, amelyet a felhasználó a saját szempontjainak megfelelően előre (vagy a helyesírás-ellenőrző futtatása során automatikusan) feltölthet, illetve abból törölhet.

A Lektor mind számítástechnikai, mind nyelvleírási szempontból újdonság, és modellül szolgálhat bármilyen más nyelv „spelling checker"-ének elkészítéséhez. Kicsi a memóriaigénye, alkalmas a nyelv abszolút pontos leírásra, rugalmas, könnyen bővíthető, tetszés szerinti javítási eljárás alakítható ki benne. (Külön kérésre elkészítettünk egy olyan változatot, amely a megadott számú betűk kicserélésével ad szóalakváltozatokat — felhasználója keresztrejtvények készítéséhez használja.) Kísérletképpen elkészült egy angol nyelvi modell, működési paraméterei meglepően jók, de a közeljövőben még nem áll szándékunkban az angol változat elkészítése.

Természetesen a Lektor sem kezel minden helyesírási jelenséget, de ezeket is beleszámítva elsőfajú hibaaránya (amikor nem ismeri a kérdéses szót) a közszavakra vonatkoztatva mindössze 0,3%, a másodfajú pedig (amikor nem ismeri fel a hibát) alatta marad a 0,5%-nak. A felhasználók számára igen előnyös és kényelmes, hogy nem kell megválniuk megszokott szövegszerkesztőjüktől, hiszen a Lektor együttműködik vele, azzal vezérelve fut. Éppen ezért igyekszünk a Lektort minél több további szövegszerkesztőre adaptálni.

Seregy Lajos



— Olyan helyesírás-ellenőrző programot akart írni, amelyik a „Zsuga Zsiga egy kört játszott" mondatról is el tudja dönteni, hogy rövid vagy hosszú ő-t kell használni...

A 852-es kabátgomb

Goethe mondta-e, vagy sem,
mindenesetre neki tulajdonítják a híres kabáthasonlatot.
(Nem a kabátlopásit, hanem a kabátgombolásit.)
Aki az első gombot elhibázza,
akárhogy igyekszik a többit jól gombolni,
nem tudja a kabátot rendesen begombolni mindaddig,
amíg az egészet ki nem gombolja, és elölről nem kezdi.
A mi szakterületünkön ilyen „továbbgombolhatatlan kabát"
lett minden szövegszerkesztés
(és a legtöbb program) alapja, a karakterek kódkiosztása.

A személyi számítógépeken futó programok megfelelő nemzetközi használhatóságát hosszú időre megakadályozták az eredeti ASCII-kód összeállításakor elkövetett hibák. Szakmai vagy nyelvi szűklátókörűségből akkor még nem törődtek azzal, hogy legalább az összes latin betűs nyelv „egy fedél alatt" lehessen, s inkább feltöltötték a 256 karakternek szállást adó készlet üres helyeit erőltetett cifrázó jelek sokaságával.

Az ASCII eredete a CP/M időkre vezethető vissza, amikor még 7 biten definiálták a karaktereket. Akkor született az egyik szabványteremtő szövegszerkesztő, a WordStar, s már akkor látszott, hogy a 7 bit kevés lesz ahhoz, hogy a szövegformázó karakterek és egyéb jelek mind elférjenek. Alkalmaztak tehát egy olyan megoldást, hogy 2x7 biten ábrázolták a karaktereket. Innen számíthatjuk a karakterkonverziók kezdetét. Ugyanis ahány nyelv, annyiféle kódtábla, annyiféle konverzió jött létre. Sőt, sokkal több...

A 8 bitre való áttérés újabb bonyadalmakat okozott. A kiterjesztett (extended) ASCII, amit mi „nyolcbitesnek" is hívunk, enyhített a franciák, németek, spanyolok, portugálok gondjain, de rajtunk nem segített, mert 2 jellegzetes, hosszú kettős ékezetes betűnk, az „ ő " és az „ ű " hiányzott belőle.

Emiatt barkácsolásra és kódkonverziókra kellett berendezkednünk, amit persze szervezettebben és egységesebben is megtehettünk volna, de a hagyományos magyar széthúzási szellem legalább kitombolhatta magát.

A kialakult káoszban (ahány számítógép, annyiféle kód) irányfényt jelentett, hogy a felhasználók zöme végül is vagy az egységesítési törekvés jegyében született CWI-ajánlást, vagy a Ventura-kódkiosztást fogadta el. A CWI az eredeti kódtáblában betűket (speciális nyugat-európai karaktereket) áldozott fel, a Ventura pedig programozók által előszeretettel használt keretező vonalelemeket. (Lásd „Karakteráldozatok" című táblázatunkat.)

Amikor e két „belső szabványt" lassanként már az egész ország megszokta, és békésen konvertálgatott a kettő között, igyekezete ismét égő áldozattá vált a „nagyok" játékasztalán. Miért ne lehetne a karakterábrázolásra használt jelek variációinak számát 512-re növelni — gondolták. Csak egy kiegészítő billentyűkombináció kell hozzá. S íme, előállt az MS Windows ANSI-kódtáblája.

„Karakteráldozatok"

	CWI	Ventura	852
Á	Å	╟	╡
Í	ì	═	Æ
Ó	ò	╤	α
ő	ô	█	ï
Ő	º	▌	è
Ú	ù	╓	Θ
ű	û	▄	√
Ű	ÿ	▌	δ

Ebben már hiánytalanul ott vannak a magyar ékezetes betűk is, de nem a Magyarországon elterjedt két belső szabvány valamelyike, hanem a kelet-európai nyelveket közös „kódgettóba" tömörítő harmadik variáns, a 852-es kódtábla szerint. (Hogy ne unatkozzunk és az új dolgok megtanulásával csiszolódjon az elménk.)

Az ANSI-kódok használata kétségtelenül ügyes: amikor az ALT gombot lenyomjuk, akkor a hagyományos ASCII-kódtábla jeleit érjük el, amikor pedig a 0-val kezdve tesszük ugyanezt, akkor az ANSI-kódtábla jóvabb bővebb jelkészletéhez férhetünk hozzá. A kettő közötti átmenetet a Windows automatikusan képes kezelni. A WIN.INI-ben kell megjelölni azt az XLATE.BIN modult, amely elvégzi a konverziót. Igaz, ez utóbbinak a formátuma nem forog közkézen, de szinte minden kódkiosztáshoz találhatunk megfelelőt a magyar „Lopware International" csatornáin.

Továbblépni a jelek szerint most már csak a második generációs kódtáblák irányában lehet. A Word Perfect által alkalmazott 2 bájtos megoldás érdekes, de kissé talán bonyolult: az első bájt meghatározza a kódtáblát, a másik pedig azon belül a karaktert. Az Unicode 16 bites rendszere viszont már elég átgondoltan tartalmazza a világ összes írásának jelkészletét, beleértve a kínai, koreai és a többi egzotikus írást is.

Egyetlen kódtáblában 65 536 különböző jel... Belefér az egész világ, és még szabadon definiálható hely is bőven marad. Elképzelhető, hogy a Windows NT, a DOS utánira kikiáltott operációs rendszer már ezt a technológiát követi.

Joggal kérdezhetik, mi lesz a kompatibilitással? Hiszen rengeteg szöveget tárolunk a 8 bites kódtáblák szabványai szerint.

Az adatbázisokban, a szakirodalmi figyelő rendszerekben rekordok milliárdjait így rögzítették. A konvertálás azonban nem gond. Olyannyira nem, hogy szinte az operációs rendszer részévé válhat.

A kódkáoszból kivezető egyik lehetséges utat most tehát a Microsoft mutatta meg, a sokat szidott új Windows operációs rendszerben. Ott már két kódtábla él békésen egymás mellett, a hagyományos ASCII- és a jóval bővebb karakterkészletű ANSI-szabvány.

A nagy kérdés számunkra azonban még mindig nyitott: hogyan oldjuk meg Magyarországon is a még mindig csáléra álló kabát újragombolását?

Kis János

Kiútkeresés a kódkáoszból

Fontos, ékes magyarság

Csak csodálni lehet a Microsoft törekvését, hogy a Windowsban támogatni kívánja minden nyelv minden karakterét. Ha sikerül is ezt a monumentális feladatot megoldani, akkor sem kapunk olyan megoldást, amely minden nyelv esetén a legkényelmesebb, a leggyorsabb — és a már meglevő szabványokhoz és szokásokhoz is jól alkalmazkodik. A kérdés továbbra is aktuális: mit kell megváltoztatni egy külföldi eredetű programon, hogy az korrektül tudja kezelni az ékezetes magyar betűket.

A kódkészletet sok országban a 8 bites karakterkódolás megjelenésekor szabványban rögzítették. Nálunk ez elmaradt. Az „alulról jövő kezdeményezésként” egymással versengő kódkészletek közül a CWI terjedt el leginkább, sajnos az is két változatban. A kialakult helyzetet a nagy szoftvergyártók nem vették figyelembe, ezért azután előbb a Ventura Publisher, majd pedig a Windows is ettől eltérő kódkiosztást alkalmaz, újabban pedig a nálunk szinte még ismeretlen 852-es kódtábla használatát javasolják. Ha ehhez hozzávesszük, hogy a Windows 3.1 béta változatából kimaradt a 852-es támogatása is, teljes a káosz.

Könnyű dolguk van az olyan népeknek, amelyeknek csak néhány speciális karakterük van. Nekik viszonylag egyszerű néhány gombsapkacserével kialakítaniuk saját nemzeti billentyűzetüket. A magyarban azonban 18 ékezetes karakter (9 nagy- és 9 kisbetű) van, és ezek a szövegben igen sűrűn fordulnak elő.

Speciális magyar billentyűzet

Több cég is forgalmazott külön tervezésű magyar billentyűzeteket, amelyeken jóval több a billentyű (a 102 helyett általában 114), és van külön helyük az ékezetes betűknek. Elrendezésük többé-kevésbé a szabványos magyar írógép-billentyűzetnek felel meg. A billentyűzet kezeléséhez szükséges — különböző minőségű — meghajtókat (drivereket) a forgalmazó rendszerint szintén szállítja.

A speciális magyar billentyűzet nem igazán bevált megoldás, ráadásul azt is figyelembe kell venni, hogy drágább (ára másfél-kétszerese a külföldiének), és ergonómiailag nincs igazán jól kidolgozva.

Átkapcsolható kódok

A szabványos külföldi billentyűzeteket használva is számos lehetőség közül választhatunk. Talán legelterjedtebb, hogy egy speciális programmal „átfunkcionáljuk” a ritkábban használt billentyűket az ékezetes magyar betűkre. Az átkapcsolás egyszerű billenytűkombinációval történik: <Ctrl> + <Alt> + <F1> = USA billentyűzet, <Ctrl> + <Alt> + <F2> = Magyar billenytűzet. E módszer előnye, hogy a szöveg folyamatos és gyors beírását teszi lehetővé. Hátránya, hogy az elrendezés nem teljesen felel meg az írógép-elrendezésnek, s néhány betű szokatlan helyre kerül. A kilenc ékezetes betű az írásjelek egy részének helyét lefoglalja (szögletes, kapcsos és csúcsos zárójel, macskaköröm, fordított törtvonal stb.), így azoknak a szövegben való előfordulásától függően ritkábban vagy gyakrabban átkapcsolásra kényszerülünk.

Repülő ékezetek

A személyi számítógépek magyarországi felbukkanásakor ez volt a szövegszerkesztők, a programozók és a gépírók első közös próbatétele. A feladatot meg lehetett oldani, de ez gépelési mód enyhén szólva nem aratott osztatlan sikert. Szelleme azonban még mindig itt kísért, mert a Windows 3.0 is csaknem minden nemzet minden karakterének beírását lehetővé teszi repülő ékezetek segítségével. Elméletileg igen egyszerű és könnyen elsajátítható. Az á betű leírása például úgy történik, hogy az „ '” ékezet után leütjük az „ a ” betűt. Ha ugyanarra az „alapra” több „tető” is felrakható (pl. o-ból lesz ó, ö, ő),

Hogyan beszéljen a program?

Vannak országok (ilyen például Olaszország), ahol az anyanyelvi honosítás érdekében komoly erőfeszítést tesznek, és a számítógépi programok nemzeti változata a külföldi eredetivel csaknem egy időben jelenik meg. Ennek előnye, hogy a program az adott országban is mindenki számára azonnal közérthető, tehát könnyebben megtanulható és kezelhető, hátránya viszont, hogy az angol nyelvű programváltozatokat és a le nem fordított programokat nehezebben tudják majd használni, ami bizonyos elszigetelődéshez vezet. Ráadásul ez fordítva is igaz: az olasz programok is elszigetelődnek a többi nyelvterülettől.

Nálunk ilyen veszély nem fenyeget. Magyar nyelvű szoftver egyáltalán nem — vagy csak jelentős késéssel — szerezhető be. A magyarosítás általában részlegesen, nagy késéssel és nem is mindig a program szerzőjének tudtával történik. A felhasználók pedig nem ritkán akkor is az eredeti angol nyelvű programot használják, ha ott van mellette a magyar nyelvű változat is.

Ugyancsak gyakori, hogy a Magyarországon kifejlesztett, „tősgyökeresen magyar” programok is kizárólag angolul beszélnek, bizonyára a külföldi értékesítés esélyeinek javítása érdekében. Mi, hazai felhasználók pedig már — gondolják a szerzők — úgyis megszoktuk az angol nyelvű programokat, nem érdemes a magyar nyelvű változat elkészítésével bajlódni.

A legtöbb gond — és sokszor feloldhatatlan ellentmondás — a parancsok és rövidítések lefordítása körül keletkezik. Ha ugyanis ezeket nem fordítják le, akkor a magyar szövegkörnyezetben sokszor nem lesznek logikusak a rövidítések. (Például ha a szerkesztés, javítás funkció mellett ott marad az eredeti angol E betűs, az editálásra utaló jelölés.) Ha viszont lefordítják, akkor a programot ismerőknek az egészet újra meg kell tanulniuk.

Pintér Gábor

akkor már nem teljesen logikus minden módosító karakter kijelölése, és elütő jelekhez is kell folyamodnunk. A módszer előnye flexibilitása és könnyű elsajátíthatósága. Hátránya, hogy nem teszi lehetővé a gyors gépelést, egyetlen karakter kedvéért két billentyűt kell egymás után leütni. Amikor ezek a karakterek a hangsúlyt jelölik — mint például egyes szláv nyelvekben —, akkor talán célszerű egy ilyen megoldás, de a magyarban nem.

Alt + ...

A magyar nyelvhez közelebb állnak az „Alt + billentyű" módszerrel bevitt ékezetes betűk. Ekkor például az á betűt az <Alt> és az <a> egyszerre történő lenyomásával írjuk be. Hasonlóan történik az é, í, ó, ú betűk írása is. Nagybetűkhöz a <Shift> vagy a <CapsLock> értelemszerűen hozzákapcsolható. A kétékezetes betűket (ö, ő, ü, ű) pedig az u és az o fölött levő négy számbillentyűvel írhatjuk be. DOS alatt a CWI-kódok ilyen módon történő használatára példa az Alaplap 1990. decemberi számban megjelent KEYCX program. A mostani mágneslemez mellékletünkön lévő program pedig lehetővé teszi a Windows 3.0 használatát ANSI kódkészlettel.

Windows-ékezetesítők lemezen

E havi mágneslemez mellékletünkön a Windows magyar ékezetesítéséhez a következő programok találhatók:

keyboard.drv

A billentyűzet Alt + ... módon történő ékezetesítéséhez szükséges meghajtó fájl. A WINDOWS\SYSTEM könyvtárban található azonos nevű fájlra kell rámásolni.

xlatcwi.sys

Kódkonverziós tábla. Ennek segítségével lehet például Word for Windowsból közvetlenül a CWI formátumú fájlok írása és olvasása. A WINDOWS\SYSTEM könyvtárba kell bemásolni. Ezenkívül a \WINDOWS\SYSTEM.INI fájlba a [keyboard] rész alá még be kell írni a következő sort:

oemansi.bin=xlatcwi.bin

Az Alaplap mágneslemez mellékletén nem fért el a Windows 3.0 összes ékezetes képernyő- és mátrixnyomtatófontja (a .FON fájlok rendszerint a WINDOWS\SYSTEM könyvtárban vannak, azonos néven). Ezeket a magyarított fontfájlokat az Alaplap Lemezek sorozat következő „kötete" tartalmazza. A lemez ára 1000 Ft, ami egyben a regisztráció díja is. A regisztrált felhasználók a Windows 3.1 később elkészülő ékezetesítő programjait ingyen megkapják.

<Alt>-a á <Shift>-<Alt>-a Á
<Alt>-e é <Shift>-<Alt>-e É
<Alt>-i í <Shift>-<Alt>-i Í
<Alt>-o ó <Shift>-<Alt>-o Ó
<Alt>-u ú <Shift>-<Alt>-u Ú
<Alt>-9 ö <Shift>-<Alt>-9 Ö
<Alt>-0 ő <Shift>-<Alt>-0 Ő
<Alt>-7 ü <Shift>-<Alt>-7 Ü
<Alt>-8 ű <Shift>-<Alt>-8 Ű

A módszer előnye, hogy gyors gépelést tesz lehetővé, emellett könnyen megtanulható. Hátránya, hogy sok olyan billentyűkombinációt lefoglal, amit egyes programok használnának.

A képernyőn

A képernyőn megjelenő szöveg ékezetesítése a karakteres kijelzést használó programokban nem sok reménnyel kecsegtet. CGA- és Hercules-kártyák esetén csak a kártya karaktergenerátorának módosítása jöhet szóba. Bár a módosítás elég egyszerű, mégis kevesen foglalkoznak vele, mert megoldása a kártya típusától erősen függ.

Minőségi megjelenítést csak EGA- és VGA-kártyáktól várhatunk, melyeknek letölthető karaktergenerátoruk van, és felszerelhetik ékezettel a grafikus módban dolgozó programokat. A személyi számítógépek legjelentősebb grafikus környezete ma már egyre inkább a Windows. Ennél minden képernyőre, minden méretben külön fontfájlok vannak, ami meglehetősen sok helyet vesz el.

A karakterek pontonkénti átrajzolása legegyszerűbben az SDK FontEdit programjával lehetséges. Igaz, ehhez szükség van az .FNT fájlokra, amelyeket nem is olyan könnyű kicsalogatni a .FON fájlokból.

Pontonkénti karaktertervezésre csak időmilliomosok vállalkozzanak. Még a nemzetközi készletekből hiányzó 4 darab, csak a magyar nyelvben meglévő hosszú kettős ékezetes karakter (ő, Ő, ű, Ű) elkészítése is több napot vesz igénybe, ha mindegyik betűkészletben meg akarjuk csinálni.

A nyomtatón

A korszerűbb mátrixnyomtatók általában többféle betűtípust támogatnak, és tölthető karaktergenerátoruk van. Egyszerűbb szövegszerkesztők számára ez általában elegendő. Az igényes grafikus programok azonban sok olyan funkciót kívánnak a nyomtatótól, melyekre az önmagában már nem képes. Ezért aztán a program átkapcsolja a nyomtatót grafikus módba, és saját maga állítja elő a karakterfontokat, grafikákat.

<table>
<tr><th></th><th>CWI</th><th>Ventura</th><th>852</th></tr>
<tr><td>á</td><td colspan="3">160</td></tr>
<tr><td>Á</td><td>143</td><td>199</td><td>181</td></tr>
<tr><td>é</td><td colspan="3">130</td></tr>
<tr><td>É</td><td colspan="3">144</td></tr>
<tr><td>í</td><td colspan="3">161</td></tr>
<tr><td>Í</td><td>141</td><td>205</td><td>146</td></tr>
<tr><td>ó</td><td colspan="3">162</td></tr>
<tr><td>Ó</td><td>149</td><td>209</td><td>224</td></tr>
<tr><td>ö</td><td colspan="3">148</td></tr>
<tr><td>Ö</td><td colspan="3">153</td></tr>
<tr><td>ő</td><td>147</td><td>219</td><td>139</td></tr>
<tr><td>Ő</td><td>167</td><td>221</td><td>138</td></tr>
<tr><td>ú</td><td colspan="3">163</td></tr>
<tr><td>Ú</td><td>151</td><td>214</td><td>233</td></tr>
<tr><td>ü</td><td colspan="3">129</td></tr>
<tr><td>Ü</td><td colspan="3">154</td></tr>
<tr><td>ű</td><td>150</td><td>220</td><td>251</td></tr>
<tr><td>Ű</td><td>152</td><td>222</td><td>235</td></tr>
</table>

Lézernyomtatók esetében van leginkább szükség különféle méretű és típusú karakterfontokra. Már a legyszerűbb lézernyomtatók is képesek letölthető komplex karaktereket használni, akár 50 különböző típust és méretet is. Egyszerűbb lézernyomtatók a fontokat bittérkép (bitmap) formájában kérik. A legtöbb betűgyártó saját vektorformátumú fontokat forgalmaz.

Az igazán korszerű nyomtatók a PostScript lapleíró nyelvet használják. Ezeknek közvetlenül meg lehet adni a vektorfontokat, s azt nyomtatás közben nagy teljesítményű processzorukkal alakítják át bittérképes grafikus betűkké.

A nagy betűtervező műhelyek általában fel vannak készülve minden nemzeti karakter előállítására. A magyar ékezetes karakterek legkönnyebben azonban a BitStream Fontware európai betűkészletei alapján installálhatók. Csak a konfiguráló fájlt kell kicserélni, és máris alkalmas a magyar ékezetes képernyő- és nyomtatófontok előállítására. A konfiguráláshoz szükséges fájl megtalálható a keretes anyagban ismertetett Alaplap Lemezen.

Pintér Gábor

Hogyan „kódlapoz" az MS-DOS 5.0?

Egy kis karakterológia

Amikor a billentyűzeten leütjük az „A" betűt, mindenki természetesnek veszi, hogy a képernyőn megjelenik az „A". Miért? Ki tanította meg írni a számítógépet? Honnan tudja, milyen is egy „A" betű? Furcsa módon a számítógépen dolgozók közül is sokan nem tudják, hogyan „működnek" a karakterek, hogyan lehet speciális nyelvi, szakmai szimbólumokat is a képernyőre csalogatni, és új karaktereket készíteni, vagy hol tárolja azokat a gép memóriája. A cikk erről a témáról ad néhány alapvető ismeretet.

A karaktereket kódlaponként (code page), vagy más néven karakterkészletenként (symbol set) csoportosítva definiálták. Egy kódlap 256 karakterből áll (0-tól 255-ig), de az első 31 mindig vezérlőfunkciókat lát el (képernyőn, nyomtatón), és azokat közvetlenül nem is lehet kinyomtatni. Egy kódlapon belül az egyes karaktereket úgy is meg lehet jeleníteni a képernyőn, hogy az ALT gomb lenyomása mellett a jobb oldali numerikus billentyűzeten beírjuk az adott karakter decimális kódját (azaz sorszámát). Ilyen módon olyan karaktereket is használhatunk, melyek ábrája nincs a billentyűzeten.

Az MS-DOS jelenleg hat kódlap használatát támogatja, amelyek hat főbb nyelv, illetve nyelvcsoport követelményeinek felelnek meg. A kódlapok alsó 128 karaktere mindig azonos, a felső 128 pedig részben azonos, részben tartalmazza az egyes nyelvek sajátos betűit és írásjeleit. Melyek ezek a kódlapok?

Megnevezés	Azonosító szám
1. English (US)	437
2. Multilingual (Latin I)	850
3. Slavic (Latin II)	852
4. Portugal	860
5. Canadian-French	863
6. Nordic	865

Ezen a hat kódlapon kívül, amelyek az MS-DOS részét képezik, megvannak sok más, nem latin betűket használó nyelv kódlapjai is, pl. arab, izraeli, japán, koreai, kínai.

A COUNTRY.SYS, a KEYBOARD.SYS és az NLSFUNC.EXE programok segítik a kódtáblák használatát. Az alapértelmezésű (default) és a helyi alternatív kódlapok között igen egyszerűen, a CTRL+ALT+F1, és a CTRL+ALT+F2 billentyűkombinációkkal lehet váltani.

Használatukhoz a CONFIG.SYS -be írjuk be:

```
COUNTRY =
036,,C:\DOS\COUNTRY.SYS
DEVICE =
C:\DOS\DISPLAY.SYS
CON=(EGA,852,1)
```

Az AUTOEXEC.BAT-ba pedig:

```
MODE CON CP PREP =
((850)C:\DOS\EGA.CPI)
MODE CON CP SELECT = 852
KEYB HU,,C:\DOS\KEYBOARD.SYS
```

Amennyiben másképp nem rendelkezünk, a rendszer alapértelmezés szerint az ún. hardver kódlapot (ez általában a 437-es) használja. Ha a hardver kódlapban megtalálhatók az általunk használni kívánt karakterek, nincs semmi tennivalónk, a probléma önmagától megoldódott.

Ha azonban a helyzet nem ilyen, akkor a hat kódlap közül egyet hardver, egyet pedig, vagy akár az összeset alternatív vagy ún. „prepared" kódlapként kell használatba vennünk, az alábbi fázisokban:

— A megfelelő eszközmeghajtóknak a CONFIG.SYS-ben való installálásával a billentyűzet és a (szerencsés esetben preferált listán lévő) printer felkészítése a kódlap használatára.

— A MODE.COM program megfelelően paraméterezett futtatásával a kódlap betöltése a memóriába.

— Ismét a MODE.COM program (de most másképp paraméterezett) futtatásával a kódlapok aktivizálása. (Ez utóbbi feladatot az NLSFUNC.EXE program és a CHCP parancs segítségével is el lehet végezni.)

Az eszközmeghajtók installálásakor a következő utasítást kell beírni:

```
DEVICE =
C:\DOS\DISPLAY.SYS CON =
(EGA,437,2)
```

A karakterinformációk fájlszerkezete

Kódlap	Magasság (pixel)	Eltolás a fájl elejétől	Méret (bájt)
MS-DOS 5.0 EGA.CPI fájl			
437	16	65–4160	4096
437	14	4167–7750	3584
437	8	7757–9804	2048
850	16	9845–13940	4096
850	14	13947–17530	3584
850	8	17537–19584	2048
852	16	19625–23720	4096
852	14	23727–27310	3584
852	8	27317–29364	2048
860	16	29405–33500	4096
860	14	33507–37090	3584
860	8	37097–39144	2048
863	16	39185–43280	4096
863	14	43287–46870	3584
863	8	46877–48924	2048
865	16	48965–53060	4096
865	14	53067–56650	3584
865	8	56657–58704	2048
MS-DOS 5.0 LCD.CPI fájl			
437	8	65–2112	2048
850	8	2153–4200	2048
860	8	4241–6288	2048
863	8	6329–8376	2048
865	8	8417–10464	1024

A ROM-ban lévő karakterinformációk

Kódlap	Magasság (pixel)	Memóriacím	Méret (bájt)
437	14	C000:2290-3089	3584
437	8	C000:31C0-39BF	2048
437	8	F000:FA6E-FE75	1024

Ez az utasítás pl. az itt látható elérési útvonalról betölti a DISPLAY.SYS eszközmeghajtót a memóriába, és felkészíti az EGA vagy VGA képernyőt a 437-es hardver és kétféle másik (prepared) kódlap használatára. (Ha EGA helyett LCD-t írunk, az LCD képernyőt jelent.)

```
DEVICE =
C:\DOS\PRINTER.SYS LPT1 =
(5202,437,2)
```

Az elérési útvonalról betölti a PRINTER.SYS eszközmeghajtót a memóriába, és felkészíti az LPT1 portra kötött IBM Quietwriter III 5202 printert a 437-es hardver, és kétféle alternatív kódlap használatára. Az LPT1 értelemszerűen helyettesíthető PRN, LPT2 és LPT3 port megnevezésekkel, az 5202 pedig a többi támogatott IBM printer jelölésével. Ha nincs szükségünk a printer eredeti hardver kódlapjának használatára, kiadhatjuk ezt a parancsot is:

```
DEVICE =
C:\DOS\PRINTER.SYS LPT1 =
(5202,,2)
```

A kódlapok betöltése a memóriába:

```
MODE CON CP PREP = ((850
852)C:\DOS\EGA.CPI)
```

Betölti a memóriába az EGA.CPI fájlból a 850-es és 852-es kódlapokat az EGA vagy VGA képernyő számára. Hasonlóan az eszközmeghajtó installálásához, itt is állhatna az EGA helyett LCD.

```
MODE LPT1 CP PREP = ((850
852)C:\DOS\5202.CPI)
```

Betölti a memóriába az 5202.CPI fájlból a 850-es és 852-es prepared kódlapokat az LPT1 porton levő IBM Quietwriter III 5202 printer számára. (Ez is helyettesíthető más megnevezésekkel.) Az alternatív kódlapok sikeres betöltését a rendszer az alábbi üzenettel jelzi:

```
MODE prepare code page
function completed
```

A kódlapok aktivizálása:

```
MODE CON CP SELECT = 437
```

Ez az utasítás a billentyűzet számára kiválasztja a memóriában ülő kódlapok közül a 437-est, amit természetesen bármikor — akár a DOS promptból is — meg lehet változtatni 850-esre vagy 852-esre.

```
MODE LPT1 CP SELECT = 437
```

Végül a fenti utasítás az LPT1 portra kötött eszköz számára (ami nyilván a nyomtató) kiválasztja a 437-es kódlapot, ami a billentyűzetéhez hasonlóan megváltoztatható. Ha a „prepared" kódlap kiválasztása hibátlanul megtörtént, a következő üzenetet láthatjuk:

```
MODE select code page
function completed
```

A rendszer lehetőséget biztosít arra is, hogy a billentyűzet és a nyomtatók állapotára rákérdezzük. A MODE utasítás általános jelentést ad az értelmezhető, a MODE CON, MODE LPT1 stb. pedig a kért perifériák állapotáról.

Vizsgáljuk meg ezek után, hogyan alakul ki egy karakter képe a képernyőn. Amikor az operációs rendszer érzékeli egy billentyű leütését, több részfeladat megoldása után eljut odáig, hogy a billentyűleütést azonosítja a karakter kódjával (lásd Alaplap 1991/11. szám: Egy kis daktiloszkópia). Ezután egy „karakterraktárból" kikeresi az adott karakterkódhoz tartozó képet reprezentáló adatokat, és átküldi őket a képernyő megfelelő karakterpozíciójára. Ez egy kicsit részletesebben az alábbiak szerint történik.

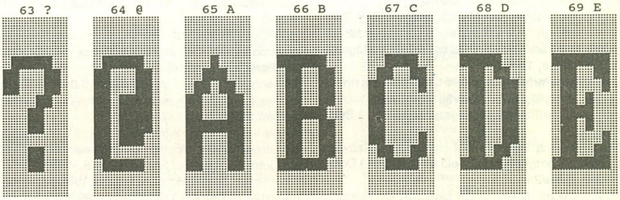
A képernyő — text üzemmódban is — elemi képpontok sokaságából áll. A DISPLAY.SYS által támogatott EGA és VGA képernyők sorfelbontása és karakterek pixelfelbontása a következő:

Képernyő (pixel)	Szöveg (sor)	Karakter (pixel)
320 x 200	40 x 25	8 x 8
640 x 200	80 x 25	8 x 8
320 x 350	40 x 25	8 x 14
640 x 350	80 x 25	8 x 14
640 x 480	80 x 30	8 x 16

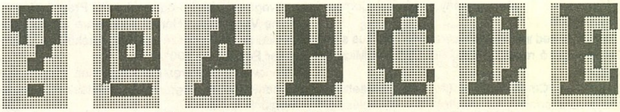
Minden karakter képe „bitlenyomat", bittérkép formájában megtalálható a memóriában, a felbontástól függően 8, 14 vagy 16 bájt hosszú adatsorokban. Az első bájt értéke adja a karaktermátrix első sorát, a másodiké a másodikat, és így tovább. Az „érték" szót úgy kell érteni, hogy ahol az adott bájt bitjei 1-ek, ott a mátrixpont világít a képernyőn, ahol pedig 0-ák, ott sötét marad. Tehát ha pl. egy bájt decimális értéke 85, akkor ez — mivel binárisan 01010101 — a mátrix aktuális sorában egy SVSVSVSV (S=sötét, V=világos) pontsorozatot eredményez.

Megfelelő programmal ezek az információk a ROM-ból, illetve az EGA.CPI, LCD.CPI fájlokból ki is nyerhetők, láthatóvá tehetők. Ennek a célnak lehetséges megvalósításai a lemezmellékleten található K1M.EXE, K1F.EXE, K7M.EXE és K7F.EXE programok. Ezek a bittérképet „felnagyítják", azaz egy „láthatatlan" bitből is látható, kinyomtatható karaktert készítenek. Mellékelt példánkon a 0 értékű biteket <ALT 176>, az 1 értékűeket pedig egy <ALT 219> karakterré konvertáltuk. Az ábrán azt is megfigyelhetjük, hogy ugyanazon kódlapnak azonos felbontású képernyőre készült és azonos kódú karaktereinek különböző helyekről vett „interpretációi" nem mindig egyformák.

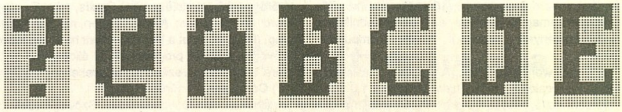
Losonczi János



1. ábra. EGA.CPI fájl, 437-es kódtábla, 8 x 14-es mátrix



2. ábra. LCD.CPI fájl, 437-es kódtábla, 8 x 8-as mátrix



3. ábra. ROM, FH tárblokk, 437-es kódtábla, 8 x 8-as mátrix

Szöveg(szerkesztők) — minden mennyiségben

Angol nyelven

Increase your Word power. (A Word for Windows 2.0 bemutatása.) What Micro?, 1991/11.

Software pick of the month: Hyperwriter (A Hyperwriter program mikrogépre.) Database, 1991/5.

Software: tips and tricks. (Ötletek és módszerek Windows környezetben használt grafikus szövegszerkesztők egyes feladatainak jobb megoldásához.) PC Magazine, 1991/19.

Word for Windows 2.0... (A Word for Windows 2.0-ás változatának rövid bemutatása.) PC World, 1991/12.

Star system. (Wordstar for Windows — a nagy múltú szövegszerkesztő Windows-változatának értékelése.) What Micro?, 1991/11.

Windows gives WordPerfect a shiny new look. (WordPerfect for Windows: a grafikus interfész nyújtotta új szolgáltatások bemutatása.) PC World, 1991/11.

Software reviews — Word processor. (Az Ami Pro v.1.2B szövegszerkesztő bemutatása és könyvtári alkalmazási lehetőségei.) Library Software Review, 1991/5.

Moving into first place. (A Lotus Ami Pro 2: a jelenleg legjobb teljesítményt nyújtó, Windows-ra készült szövegszerkesztő ismertetése.) What Micro?, 1991/9.

Windows 3.0 applications. (A Windows-alkalmazások piacának áttekintése.) Byte, 1991/9.

Best-selling software. (Az angol piac legkeresetebb PC-szoftvertermékei és azok olcsóbb, jó megoldást nyújtó alternatívái.) What Micro?, 1991/10.

Will your next word processor wear Windows? (Windows-alapú és hagyományos karakteralapú szövegszerkesztők összehasonlító értékelése és kiválasztásuk szempontjai.) PC World, 1991/6.

Text checkers: mind your grammar. (Hat szövegelemző, helyesírás-ellenőrző program bemutatása.) What Micro?, 1991/7.

Text editors. (A szövegszerkesztők fejlődéstörténete.) Computer Languages, 1991/5.

Tomorrows's word processors today. (Négy Windows-alapú grafikus szövegfeldolgozó rendszer bemutatása és értékelése, alkalmazási lehetőségeik.) PC Magazine, 1990/13.

Could WordPerfect Rhymer be finer? (Diákok nyelvtanulását segítő, 93 000 szavas amerikai-angol rímszótár a WordPerfect szövegszerkesztőhöz.) Byte, 1990/12.

The highs and lows of word processing. (Szövegszerkesztő programok értékelő bemutatása.) Datamation, 1990/24.

The font wars: A right royal battle. (A font-háború: a karakterkészletek szabványosításával kapcsolatos ellentétek és piaci verseny.) Practical Computing, 1990/6.

Graphic-based word processors. (Hét grafikus szövegfeldolgozó rendszer értékelése.) What Micro?, 1990/10.

Shareware: Counterculture. (Az öt legkeresettebb shareware-termék ismertetése és értékelésük.) What Micro?, 1990/12.

Best buy word processors. (16 szövegszerkesztő programcsomag értékelése és összehasonlítása teszteredményeik alapján.) Which Computer? 1991/5.

The E-mail word processor. (A Software Publishing Corp. Professional Write Plusfor Windows 1.0 szövegszerkesztő, beépített elektronikus postai modullal.) PC World, 1991/4.

Professional Write Plus loads on high-end features. (A Professional Write Plus szövegszerkesztő új képességei.) InfoWorld, 1991/19.

Intelligent text engine drives writing analysis... (Az Artificial Linguistic Inc. PowerEdit nevű DOS programja mesterséges intelligencia alkalmazásával automatikus szerkesztést és szövegellenőrzést valósít meg.) Computer Age, 1991/21.

Software review: Lookup interactive spell checker for Macintosh. (Macintosh gépeken futtatható interaktív helyesírás-ellenőrző program.) Online Review, 1991/1.

Write in the middle. (A Software Pubishing Corp. Professional Write Plus Windows-alapú szövegszerkesztő ismertetése.) What Micro?, 1991/6.

Modeling the intermittent user of word processing technology. (A nem szakértő felhasználók igényei a szövegfeldolgozó rendszerekkel szemben.) Journal of the American Society of Information Science, 1991/3.

Textra: S500 worth of word processing... (A Textra 6.0: olcsó, nagy teljesítményű szövegszerkesztő DOS-programcsomag ismertetése.) PC Magazine, 1991/12.

Word processors that build character. (15 Macintosh gépekre készült WYSIWYG szövegfeldolgozó rendszer összefoglaló értékelése.) Byte, 1990/9.

Building a Text-Editor: Part 3; Back to the Editor. (Szövegszerkesztő készítése OOP C++ nyelven.) The C Users Journal, 1990/5.

Német nyelven

DTP mit der Textverarbeitung. (DTP-képességekkel rendelkező szövegszerkesztő szoftverek kiválasztásának szempontjai.) PC Praxis, 1991/10.

Test Textprogramme: Windows Software. (Három új, Windows-zal használható szövegszerkesztő program.) Chip, 1991/10.

3 Textprogramme von 700 bis 1600 Mark: Emporkömmlinge. (Három Windows-zal működő szövegszerkesztő program összehasonlítása.) Computer Persönlich, 1991/20.

100 Tips, Tricks und Makros. (Száz tipp, trükk és makroprogram személyi számítógépekre.) Computer Persönlich, 1991/21.

Seitenhiebe. (A Ventura Publisher 3.0 és a Pagemaker 4.0 kiadványszerkesztő szoftverek összehasonlító tesztelése.) MC, 1991/7.

Ways — der neue Windows-Knüller? (A Ways für Windows online fordító és helyesírás-ellenőrző program tesztje.) PC Praxis, 1991/8.

So starten Sie Windows richtig. (A Windows programozás gyakorlata.) PC Praxis, 1991/8.

Besser als die Grossen? (400 márkánál olcsóbb szövegszerkesztő programok.) PC Praxis, 1991/9.

Arme Verwandte. (Három shareware szövegszerkesztő program összehasonlító értékelése.) Computer Persönlich, 1991/15.

Windows-Shareware: Fenstergucker. (Shareware Windows-segédprogramok bemutatása.) Computer Persönlich, 1991/17.

Fehlerlos schreiben? (Helyesírás-ellenőrző és -javító programok tesztelése.) PC Praxis, 1991/5.

Word für Windows: ASCII-Dateien mit Formatierung. (Hogyan lehet a Windows alatt használt Word szövegszerkesztő program ASCII állományai számára a formátumvezérlő karaktereket megmenteni?) Computer Persönlich, 1991/11.

Textmarken und Querverweise. (Szövegrészek kijelölése és kereszthivatkozások alkalmazása a Microsoft Word 5.0 szövegszerkesztő programban.) Computer Persönlich, 1991/14.

Word für Windows: Die bessere Textverarbeitung? (A Word für Windows szövegszerkesztő program bemutatása.) BIT, 1991/5.

Shareware. (NSZK-beli Shareware cégek ajánlatából.) Computer Persönlich, 1991/8.

Texter für die Fensterwelt. (Windows 3.0 alatt működő szövegfeldolgozó programok összehasonlítása.) MC, 1991/3.

Elefantenrennen. (A Wordperfekt 5.1 és a Word 5.5 szövegszerkesztő programok összehasonlító értékelése.) PC Welt, 1991/4.

Textverarbeitung: Microsoft Word 5.5. (Microsoft Word 5.5 szövegfeldolgozó program.) Chip, 1991/4.

Textverarbeitung: Kaufberatung. (Középkategóriájú szövegszerkesztő programok tesztelése.) Computer Persönlich, 1991/3.

"Duden" digital. (Öt vezető szövegszerkesztő szoftver német helyesírás-ellenőrző programmoduljának értékelése és összehasonlítása.) PC Welt, 19910/10.

Clipper 5.0: Was lange währt... (A Clipper 5.0 telepítésének, szöveg- és programszerkesztőjének, segédprogramjainak bemutatása.) PC Praxis, 1990/12.

Texverarbeitung: Beckertext II. (A Beckertext II Amiga személyi számítógépen használható szövegszerkesztő program bemutatása.) Amiga, 1990/10.

PC im Büro: Was bringt ein Grafikbildschirm für die Textverarbeitung? (Milyen előnnyel jár a grafikus képernyőtechnika a szövegszerkesztésben?) Sysdata, 1990/12.

Textverarbeitung unter Windows? (Érdemes-e a Word szövegszerkesztő programot a Windows 3.0 alatt használni?) PC Praxis, 1990/8.

Magyar nyelven

WinWord kontra WinWP — győztes a felhasználó. IDG Számítástechnika, 1992/7.

Professional Write Plus: a főnökök álma. IDG Számítástechnika, 1991/43.

Ikrek: Word for DOS 5.5 — Word for Windows 1.1. Chip, 1991/9.

Word for Windows. IDG Számítástechnika, 1991/35.

Nagy teljesítményű szövegszerkesztők I. IDG Számítástechnika, 1991/10.

Nagy teljesítményű szövegszerkesztők II. IDG Számítástechnika, 1991/11.

Nagy teljesítményű szövegszerkesztők III. IDG Számítástechnika, 1991/12.

MultiMate 4.0 IDG Számítástechnika, 1991/34.

Az összeállítás a Sandokan adatbázis alapján készült. infoNET

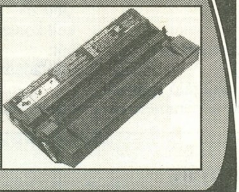
InfoNet Kft. 1119 Budapest XI., Bártfai u. 54. Telefon: 166-2188

TONER KFT

Másológép és lézerprinter-kazetták felújítása német technológia alapján, garanciával, feketében és színesben.

Europa International

NE DOBJA EL!



Felújítható kazettatípusok: FC, PC, EP, EP-S, EP-L, SHARP Z-30, Z-50.

1095 Budapest Mester u. 21. Tel.: 113-1687 Tel./Fax: 134-3516

INFORMÁCIÓKÉRÉS: 30 ▼

HÁLÓZATI AJÁNLATUNK

Arcnet, vékony és vastag Ethernet hálózatok

- tervezése
- kiépítése
- installálása
- bővítése

24 hónap garanciával, kedvező áron.

ALKATRÉSZAJÁNLATUNK

- 8/16 bites Arcnet csatolókártyák
- NE1000/NE2000 kompatibilis Ethernet csatolókártyák
- Passzív és aktív HUB-ok
- Lezárások
- Csatolóvezetékek
- Modemek

KOMPLETT HÁLÓZATI RENDSZEREINK

AT386–25 MHz/120 MB file server — 615 800,–
5 db AT286–16 MHz/40 MB workstation — + ÁFA
Novell NetWare v2.2 (5 user) — + kábelezés
1 db EPSON FX1050 nyomtató

AT386–33 MHz/200 MB file server — 2 185 000,–
20 db AT286–16 MHz/40 MB workstation — + ÁFA
Novell NetWare v3.11 (20 user) — + kábelezés
1 db HP IIIP lézerprinter
2 db EPSON FX1050 nyomtató

UNITRADE
Szervezési, kereskedelmi és Számítástechnikai
K.F.T.

1073 Budapest VII., Erzsébet krt. 48.
Telefon/Fax: 142-2115

...nem csak számítástechnika!

INFORMÁCIÓKÉRÉS: 31 ▼

szoftver ABC Kft.

☎ : 201-6891
201-2011/131
: 201-8619
✉ : 1277 Budapest 23. Pf: 45.

Rövid határidővel szállított szoftvereink:

(Ár ÁFA-nélkül!)

DOSHun	6.000	Nantucket Tools II magyar kezikonyv	2.000
Ékszer	45.000	Netroom Single User	9.900
HunHyp	10.000	NewsMaster II	8.900
Napló 2000	7.900	Norton Anti Virus	12.000
WinHun	6.000	Norton Backup	12.000
▪ ▪ ▪ ▪ ▪ ▪		Norton Backup for Windows	15.000
		Norton Commander	12.400
allCLEAR	26.000	Norton Desktop for Windows	12.400
Adobe Type MGR Plus Pak	18.900	Norton Editor	11.500
Adobe TypeManager	10.500	Norton Utilities	14.500
Aldus Pagemaker 4.0	74.000	Novell Btrieve for Windows	60.500
Ami Professional	56.000	Novell Netware 2.2 5-User	66.500
Anti Virus +	14.900	Novell Netware 2.2 50-User	248.000
Blue Max	12.500	Novell Netware 3.11 20-User	251.000
Borland C++	37.500	Novell Netware 3.11 100-User	505.000
Borland C++ & Appl. Fram. 3.0	58.900	Novell NetWare Lite	9.500
Carbon Copy for Windows	20.000	Novell XQL	77.500
CC:Mail Fax	218.000	Novell Xtrieve Plus	49.500
CC:Mail Gateway	142.000	Object Vision	16.600
CC:Mail Remote	35.500	On Target	32.500
Charisma	42.000	On Track Disk Manager	9.000
Checkit V3.0 /Hardware-Diagnos./	13.900	OrCad PCB	198.000
Chiwriter Professionell	42.000	OrCad VST	142.000
Clarion Profess. Developer	78.000	Paradox	37.500
Clipper 5.01	75.000	PC Anywhere IV	16.900
Corel Draw 2.0	48.000	PC Astro	9.000
Corel Draw CD-ROM-on	64.000	PC Cosmos	7.900
CP Anti-Virus	13.000	PC Globe	8.500
Crosstalk for Windows	22.000	PC Paintbrush IV Plus	18.900
DBFast for Windows	39.000	PC Tools 7.1	12.500
Designer	49.500	PerForm Pro for Windows	67.000
Deskview 386	21.500	Personal Rexx	19.000
Desqview Qemm 386	12.000	PharLap 386 / VMM	27.500
Desqview QRam	9.900	PhotoStyler	74.000
Disk Optimizer	7.900	PopDrop Plus	11.000
DR DOS	10.500	Presentation Team	44.900
Draw Perfect	41.000	Printer Assist	27.000
Draw Plus	13.000	Printshop	7.500
Easyflow	19.500	Procomm Plus	13.000
F & A	49.500	Publishers Paintbrush Windows 3.0	37.000
Fontasy	12.000	Publishers Type Foundry	42.000
Forest & Trees	49.000	Q & A	33.100
FoxPro	61.490	Q Assist	21.000
FoxPro LAN	104.000	Quattro Pro	15.500
FoxPro Toolbox	59.000	Quicksilver	44.500
Framework IV	55.500	R & R Rel. Report Writer	22.000
FreeHand	56.000	SCO Unix 3.2 Dev. Pack	103.000
Go Script Plus	26.000	SCO Unix 3.2 Oper. Sys.	88.000
Grammatik IV for Windows	12.500	SCO Foxbase Plus 386	69.000
Gupta Quest for Windows	64.500	Show Partner FX	31.500
Gupta SQL Base Sigle User Dos	61.000	Show Partner Picture Pack	22.000
Gupta SQL Windows for btrieve Lan	17.000	Sideways	14.500
Halo Windows Toolkit	52.500	Sit Back for Windows	15.000
Harvard Graphics	54.000	Smalltalk V	12.900
Harvard Graphics for Windows	49.900	Smalltalk V Windows	36.000
Harvard Project Manager III	72.000	Smarterm 320	18.500
Hijaak	19.900	Software Bridge	13.900
Just Write	16.600	Software Carousel	12.000
K-Edit	17.500	SpeedStor	12.000
LAN Assist Plus	32.000	SPSS/PC+ Base	38.500
Landmark Speed Test	5.100	SPSS/PC+ Statistic	41.500
Laplink Professional	16.000	SPSS/PC+ Advanced Statistic	41.500
Lexica	27.000	SPSS/PC+ Graphic. Int.	29.500
Lotus 1-2-3 for Windows	55.000	Statgraphics	78.000
Major BBS 2 line	19.000	Superbase IV	62.000
Map Assist	37.000	Superbase IV Lan	94.000
MathCad for MS Windows	40.500	Time Line	58.000
MathType for Windows	27.500	Turbo C++ Windows	17.200
Matrix Layout	24.000	Turbo Pascal Professional	17.200
MS C Compiler	43.500	Ventura Publisher 4.0 WIN	77.000
MS DOS 5.0 Update	7.700	Vitamin C	38.000
MS Excel	47.000	VM / 386 Multiuser	63.000
MS Macro Assembler PDS	18.000	WinConnect	11.500
MS Office for Windows	76.000	Window Base	49.000
MS Pascal	26.000	Windows CAD 2D for Windows	79.000
MS Quick C for Windows	16.900	Windows Maker Prof.	73.000
MS Visual Basic	17.500	Winfax Pro	15.000
MS Windows 3.0	12.000	Wingz for Windows	54.900
MS Windows Dev. Kit	38.900	Wordperfect 5.1	37.000
MS Windows Entertainment Pack	5.500	Wordperfect for Windows	47.000
MS Word 5.5	37.000	Wordperfect Office	21.000
MS Word 5.5 Multispeller	12.000	Wordstar 6.0	44.000
MS Word Exchange	7.200	XTree net Advanced	55.900
MS Word for Windows	45.000	Zinc Interface Lib. 2.0 Borland	39.000
MS Word for Windows Multispeller	11.700	Zortech C++ Developers Ed. V3.0	53.500
MS Word for Xenix 386 / Unix 386	95.000	Zortech C++ for Windows V 3.0	33.000
MS Works for Windows	19.000	Zortech C++ Videokurs 6 x VHS/PAL	39.000
Nantucket Tools II (angol)	62.500	Zortech C++ Views	44.000

A szoftver forrása a Szoftver ABC!

INFORMÁCIÓKÉRÉS: 32 ▼

Tét: a feladatmegoldás

Automatikus tételbizonyítás

Kezdetben sokat hangoztatott alapelv volt: az és csak az vihető számítógépre, ami pontosan algoritmizálható. De már a hatvanas évek elején elindult a kutatás, hogy a számítógépes rendszerek feladatmegoldásban elfoglalt szintjét megemelje: megszületett a „feladatmegoldó gép" fogalma és ennek modelljei. Noha a számítógép ebben a szerepben is algoritmust hajt végre, ez nem az aktuálisan megoldandó feladat algoritmusa, hanem magáé a feladatmegoldásé! Így inputja a feladat leírása és az esetleges tanácsok a megoldáshoz.

Az univerzális feladatmegoldó azonban, amely a legkülönbözőbb feladatokat eszi, és köpi az eredményeket, a máig felgyűlt tapasztalatok alapján is még utópia, s valószínűleg egy darabig az is marad. A siker késik, mert:

— Az automatikus feladatmegoldás keresési feladatra vezet, kezelhetetlenül nagy a reális keresési tér (ezt a jelenséget nevezik „kombinatorikus robbanásnak"). A kereséselmélet kutatásai még nem hoztak áttörést.

— Minden feladatmegoldási módszer szigorú, formális leírást követel meg, azonban a feladatok nem formális vagy csak félig-meddig formalizált diszciplínákból kerülnek ki. (Egyike a legérdekesebb kutatási területeknek a különböző formalizálási eszközök, módszerek kidolgozása.)

— Sokszor találkozunk nem teljes információjú feladatokkal. Ilyenkor hipotézisekkel hidaljuk át az információhiányt. A hipotézisek kezelésével, generálásával a plauzibilis érvelés (reasoning) foglalkozik.

A fentiek ellenére az automatikus feladatmegoldás eszméje nem hiábavaló. A talált módszerek közt sok nyert alkalmazást a bonyolult, nehezen algoritmizálható feladatok megoldásában: ma már termékszinten is vannak különböző „tudásalapú" rendszerek.

Logika és igazolás

Az automatikus feladatmegoldás egyik útja az automatikus tételbizonyítás. Mivel a feladatmegoldásban közreműködő eszközök maguk is mindenképpen a feladat pontos leírását követelik meg, kézenfekvő a legalaposabban formalizált nyelvhez, a matematikai logika nyelvéhez fordulni. A feladatmegoldás és a logika fogalmai természetes módon párosíthatók:

— a feladatmegoldáshoz szükséges tudás
leírható
egy axiómarendszerrel,
— a feladat maga
leírható
egy bizonyítandó formulával (nyitott mondattal).

A feladat leírására szolgáló formula szabad változói azok a paraméterek, amelyeknek meghatározása a feladat megoldását jelenti. Vagyis: ha a feladat leírása az $A(x_1,\ldots,x_n)$ formula, a megoldás olyan $t_1,\ldots,t_n$ kifejezésekből áll, amelyeket $x_1,\ldots,x_n$ helyébe helyettesítve a $A(t_1,\ldots t_n)$ mondat az axiómák következménye. A matematikai logikában úgy is fogalmazhatunk, hogy a „létezik" $x_1,\ldots,x_n\, A(x_1,\ldots,x_n)$ mondatot kell konstruktív módon bizonyítani. Tehát:
a feladatmegoldás folyamata
modellezhető
konstruktív bizonyításokkal.

A klóz (clause) nyelv

Az elsőrendű klasszikus logika legegyszerűbb nyelvjárása az ún. klóz (clause) nyelv. Alapegységei a *literálok:*
atomi formulák — például: bűnös(x) — és
atomi formulák negáltjai — például: ~bűnös(x).

Ezek halmazai (vagy sorozatai; ez lényegileg mindegy) alkotják a *klóz*okat. Például:

{~bűnös(A), bűnös(B)}.

Egy klózban összegyűjtött literálok érvényessége „vagylagos": egy adott interpretáció mellett egy klóz igaz, ha legalább egy literál igaz. A klózokban szereplő változók univerzálisan vannak lekötve, tehát a

{bűnös(x), ártatlan(x)}

klóz akkor igaz, ha x minden helyettesítésére igaz. Klózok halmaza alkot egy mondatot. (Az angol clause szó mellékmondatot jelent.) Egy mondat igaz egy interpretáció szerint, ha minden benne szereplő klóz igaz, azaz az egyes klózok „és" kapcsolatban vannak.

A klóz nyelvet a mesterséges tételbizonyítás céljaira dolgozták ki: egyszerű reprezentálhatóságot nyertek a szemléletesség árán.

A klóz nyelvhez tartozik szervesen a rezolúciós levezetési szabály. Két klózból levezethető egy harmadik, ha ugyanaz az atomi formula egyikben pozitívan, a másikban negatívan szerepel (ellentétpárt alkotnak):

$$\frac{\{\sim b(A),\ b(B)\}\quad \{\sim b(D),\ b(A)\}}{\{b(B),\ \sim b(D)\}}.$$

Ha a kiinduló két klóz igaz, a konklúzió is igaz lesz. Hiszen A nem lehet egyszerre bűnös és nem bűnös. Ha ~b(A) hamis, b(B) igaz, hiszen {~b(A), b(B)} igaz. Ekkor azonban {b(B), ~b(D)} is igaz lesz. Hasonlóképpen érvelhetünk a fordított esetben is.

Ha a kiinduló klózokban változójelek is szerepelnek, megpróbálhatjuk helyettesítéssel olyan alakra hozni őket, hogy ellentétpárt fedezhessünk fel benne. Például az x←D helyettesítéssel a {b(x), a(x)} klózból a {b(D), a(D)} klózt kapjuk. Így ellentétpárt találhatunk ebben és a {~a(D), b(A)} klózban, s levezethető a {b(D), b(A)} klóz. A rezolúciós kalkulusokba be van építve a legáltalánosabb egységesítő helyettesítés meghatározása. Ez a kalkulust „teljessé" teszi, azaz minden kielégíthetetlen klózhalmazból levezethető az üres klóz, ami az ellentmondást jelöli.

A bizonyítások eszköze a levezetési szabályokból álló kalkulus. A legismertebb levezetési szabály az ún. modus ponens, amely az A→B, B formulákból levezeti a B formulát. A különböző bizonyítási rendszerekkel a bizonyításelmélet foglalkozik, azonban hagyományos vizsgálati szempontjai nem elégítik ki az automatikus tételbizonyítás igényeit. A logika tudománya elsősorban arra koncentrál, hogy melyek a helyes következtetések, illetve a helyes következtetéseket biztosító levezetési rendszerek.

Számunkra azonban a kérdés: miképp generáljunk helyes konstruktív bizonyítást egy adott feladathoz (tételhez). Ez mindenképpen keresési feladathoz vezet: sorban létrehozunk helyes levezetéseket, s figyeljük, melyik tartozik a bizonyítandó tételhez.

Axióma és ellentmondás

Különbözőképpen valósíthatjuk ezt meg: az axiómákból kiindulva tételeket generálunk (előreláncolás, forward chaining), vagy a bizonyítandó tételből kiindulva keressük azokat a feltételeket, amelyekből az levezethető (hátraláncolás, backward chaining). Az első esetben a tételt „keressük", a második esetben az axiómákat, amelyekből a tétel levezethető. Általánosan elterjedt módszer az indirekt bizonyítás: a tétel tagadását hozzátesszük az axiómákhoz, s bebizonyítjuk, hogy az így kapott mondat ellentmondásos.

Az automatikus tételbizonyításban elsősorban az ún. rezolúciós módszerek terjedtek el, amelyeket pontosan erre a célra dolgoztak ki. Indirekt bizonyítást valósítanak meg szigorú normálalakú mondatokkal. A normálalak pontosan megszabja az egyes logikai jelek helyét a mondatokban. Épp ezért a mondatok nagyon egyszerű adatstruktúrákkal reprezentálhatók: halmazok, illetve sorozatok segítségével. Az egyszerű alaknak köszönhetően egyedül a rezolúciós szabály alkalmazása elegendő. Az egyes rezolúciós kalkulusok a keresési tér nagyságát kívánják csökkenteni. Erre számos eljárás — finomítás — ismert.

0.1 {bűnös(x), ártatlan(x)} (x←D) 3.1 ártatlan(D), bűnös(A)

{bűnös(D), bűnös(A)} 4 {~bűnös(D), bűnös(A)}

{bűnös(A)} (x←A) 5 {~bűnös(x)}

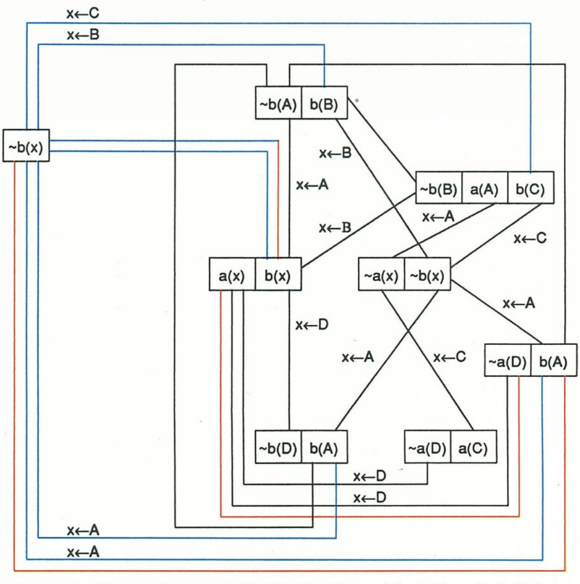
□

A megoldás szavakban:

(1) az ártatlanság definíciója miatt 3-ból következik, hogy „ha D nem bűnös, A bűnös"

(2) ebből és 4-ből következik, hogy A mindenképp bűnös,

(3) tehát a felsorolt személyek közt van bűnös, s ez éppen A.



A fenti ábrán a feladat gráfreprezentációja látható. Az élek az elvégezhető rezolúciós lépéseket jelentik, az esetleges helyettesítés feltüntetésével. A tételt, és a hozzátartozó éleket piros színnel jelöltük. A gráfreprezentáció megkönnyíti a megoldás keresését, egyszerű esetben a gráf bejárására redukálja. Az ábrán a kék kör reprezentál egy bizonyítást.

Levezetés — klózokban

Egy példán bemutatjuk a rezolúciós bizonyítási rendszerek működését. A példát R. Smullyan: „Mi a címe ennek a könyvnek" c. logika könyvéből vettük (a 81. feladat):

„Ebben az esetben négy vádlott szerepel: A, B, C és D. A következők derültek ki:

1. Ha A bűnös, B is az.
2. Ha B bűnös, akkor vagy C bűnös, vagy A ártatlan.
3. Ha D ártatlan, akkor A bűnös és C ártatlan.
4. Ha D bűnös, akkor A is.

Ki ártatlan, és ki bűnös?"

Az 1. állítást a logika szokásos nyelvén a

bűnös(A) → bűnös(B)

alakban írhatjuk fel, a rezolúció által megkövetelt klóz (clause) nyelven a

{~bűnös(A), bűnös(B)}

halmaz reprezentálhatja. Ez a ~bűnös(A) ∨ bűnös(B) formulát rövidíti. A feladat klóz nyelven való leírását ki kell egészítenünk az ártatlan definíciójával (0. állítás), és a bizonyítandó tétel — „létezik"x bűnös(x) — negáltjával (5 állítás). Egy állítás több klózt is eredményezhet!

0.1 {ártatlan(x), bűnös(x)}
0.2 {~ártatlan(x), ~bűnös(x)}
1. {~bűnös(A), bűnös(B)}
2. {~bűnös(B), bűnös(C), ártatlan(A)}
3.1 {~ártatlan(D), bűnös(A)}
3.2 {~ártatlan(D), ártatlan(C)}
4. {~bűnös(D), bűnös(A)}
5. {~bűnös(x)}



Az előző oldali ábrán látható egy levezetés. Az egyes lépések mellett a lépés elvégzéséhez szükséges helyettesítést tüntettük fel. Az utolsó lépésben az üres klóz (□) kerül levezetésre, amely az ellentmondást jelenti. A tétel negáltjában lévő változót az A konstans jel helyettesíti; ez azt jelenti, hogy a tételt az A teszi igazzá, tehát „A bűnös".

Ebben a példában az összes szereplőről bebizonyítható, hogy „bűnös". Próbálja ki az olvasó! Hasonlóképpen érdemes más levezetést keresni A bűnösségére. (Ez is mutatja a rezolúciós levezetési rendszerek redundáns voltát.)

Magam is dolgozom egy LWB (Logician,s Work Bench) nevű rendszerrel, amely számos rezolúciós finomítással és stratégiával való kísérletezést tesz lehetővé. A felhasználó követheti a keresési folyamatot, menet közben változtathatja a paramétereket. Tanulási célokat éppúgy szolgálhat, mint prototípus-kialakítást, szakértő rendszer levezetési egységének vizsgálatát.

Természetesen a számítógépes tételbizonyítás nem köthető kizárólagosan a rezolúciós kalkulusokhoz. Ma már egyre gyakrabban készülnek rendszerek más kalkulusok alapján, például nálunk is: az ATPl nevű — a szemantikus táblaként ismert kalkulust felhasználó — tételbizonyító.



Deklaratív — az imperatívval szemben

Az automatikus tételbizonyítás egyik megoldatlan problémája a keresési stratégiák kérdése. Bár a kereséselmélet módszereit lehetett alkalmazni ezen a területen is, a rezolúción alapuló tételbizonyítók hatékonysága csak néhány esetben javult.

Az általános jellegű tételbizonyítók igazi diadalt a matematika területén arattak: sikerült érdekes tételeket számítógéppel igazolni. Manapság a kutatás elsősorban speciális, egy adott területre felkészített tételbizonyítók körül folyik.

A deduktív tételbizonyítók kombinálhatók más érvelési módok implementációjaival.

Például az EXPLAIN indukciós keretrendszerben rezolúciós tételbizonyító ellenőrzi az egyes hipotézisek és a rendelkezésre álló tudás ellentmondásmentességét.

Az automatikus tételbizonyítás egyik mellékágaként indult a logikai programozás.

Ha nem engedünk meg tetszőleges mondatot mint axiómát, elérhetjük, hogy a bizonyítás „áttekinthető" legyen; az axiómák leírásánál figyelembe vehetjük azt a szerepet is, amit a bizonyításban játszanak, ezért tekinthetők kiszámítási utasításnak, s a nyelv maga programozási nyelvnek.

A logikai programozás a rezolúciós tételbizonyításból fejlődött ki, ezért a PROLOG típusú nyelvek magukon viselik a rezolúciós tételbizonyítás formai jegyeit (például a normálalak, mintaillesztéses adatkezelés).

Lehetőség van ugyanolyan kifejező erejű, de nyelvi jegyeiben különböző logikai programozási nyelv megalkotására. Ilyen a LOBO nyelv is.

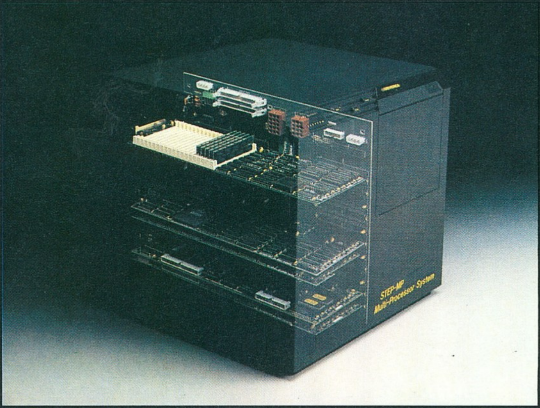
Az a lehetőség, hogy a programokat ne csak végrehajtásukban tudjuk értelmezni, hanem ettől függetlenül is jelentéssel bírjanak mint logikai formulák, egy új programozási paradigmába vezet, a deklaratív programozás paradigmájába (szemben a hagyományos, imperatív programozással).

A deklaratív programok végrehajtását mindig egy kalkulus biztosítja. (A szintén deklaratív funkcionális programozásnál ez a kalkulus az átírási szabályokból áll.)

Szőts Miklós



INTRAM Szerviz és Kereskedelmi Kft.



Ilyen még nem volt Magyarországon!

Everex és Wyse számítógépek a profiknak, akiknek csak a legjobb elég jó

Olcsó amerikai számítógépek azoknak, akiknek számít, mit kapnak a pénzükért

Sysdoki és Sysguard mindenkinek, akinek fontos a vírus- és adatvédelem

Érték ügyviteli- és vezetői információs rendszer
azoknak, akik tudni akarják, hogyan áll a cégük

Aprócikkek, meglepetések, kedvezmények mindenkinek, aki szeret jót vásárolni

Nálunk a minőség mindig megéri az árát!

INFORMÁCIÓKÉRÉS: 44 ◄

Windows programok minden mennyiségben

Jóllehet az ablakszabványt áprilisi számunk vezértémájának választottuk, már akkor is nyilvánvaló volt, hogy a téma gyakorlatilag kimeríthetetlen, igazi „zsíros falat". A szoftverkínálatot tekintve úgy tűnik, még jó ideig törzsvendég lesz rovatunkban a Windows, ezt példázza a jelenlegi mustra is, melyet Herczeg József állított össze lapunk számára.

WideAngle 2.0 for Windows

Kitáruló ablakok

A program nevében a Wideangle eredetileg fotózási műszó volt, a nagy látószögű objektívet jelentette, itt pedig arra utal, hogy program az átlagosnál jobban láttat, nagyobb rálátást biztosít a dolgokra a Microsoft Windowsban. Az Attitash Software Amerikában igen népszerű kiegészítőprogramját elsősorban azoknak ajánljuk, akiket elbizonytalanít a Windows nem éppen jól sikerült Program Managere, illetve azoknak, akik szeretik a kényelmet és az áttekinthető rendet, az egyes alkalmazások közötti gyors átjárást, de kicsinek tetszik számukra a Windows adta egy képernyőnyi munkafelület.

Mint tudjuk, az MS Windows multitasking operációs rendszer, azaz lehetővé teszi egy időben több program futtatását is, melyek között kényünk-kedvünk szerint kapcsolgathatunk. Nemcsak Windows-, hanem normál DOS-alkalmazásokat is elindíthatunk, így óriási a variációs lehetőségek száma egy adott szituációban. A Windows eme nagyszerű szolgáltatása hordozza magában az egyik legnagyobb problémát is, mely a felhasználók életét néha bizony igencsak megkeseríti. Mihelyst kettőnél több program fut, a Windows képernyője kaotikus futurista festményhez kezd hasonlítani, az egymás hegyén-hátán terpeszkedő és rejtett, letakart ablakok bizarr látványnak tűnő káoszt alkotnak. Az átkapcsolásokra a Windows kevés billentyűkombinációt engedélyez: Alt-Tab, Ctrl-Esc és Alt-Esc, így nemegyszer azon vesszük észre magunkat, hogy többet bíbelődünk az ablakok közötti áttérés nehézségeivel, mint az ablakok tartalmával, azaz magukkal a programokkal. A felsorolt problémák megnyugtató és szellemes megoldására készült a WideAngle (WA).

A WA először is jelentősen megnöveli a Windows korábban egy képernyőnyi munkaterületét, pontosan a kilencszeresére. A kilenc képernyő kicsinyített képén (a WA Dekstop Map üzemmódjában) bármelyik munkaterületről átvihetünk ablakokat, alkalmazásokat a másikra. Az egyik munkaterületet a kilenc közül kinevezhetjük DOS-ablaknak is (DOS full screen), és így az abban elindított DOS programba egyszerű rámutatással vagy az ablak számának megnyomásával kerülhetünk át.

A WA egy egyedi szoftverújdonságot is tartalmaz, az ún. interaktív ikont (Power Ike — The First Inactive Icon), amely nem más, mint egy normál méretű, a Windowsból már megszokott ikon — azzal a különbséggel, hogy ennek még további kilenc aktív, nyomógombszerűen működő területe is van. Egérrel így még egyszerűbbé válik a munkaterületek közötti váltás, nem beszélve arról, hogy a WA maga sem foglal el a képernyőről csak éppen egy ikonnyi helyet.

A WA speciális, grafikus röntgenernyőképpel (Xray View) váltja fel a Windows korábbi egyszerű Task List-jét, amely a konkurensen futó alkalmazások felsorolását tartalmazza.

A látvány önmagáért beszél: az ablakok átlátszó keretekként jelentkeznek a képernyőn, a WA megkímél bennünket aktuális tartalmuktól a jobb áttekinthetőség kedvéért.

Ebben a nézetben természetesen lehetőségünk nyílik az egyes ablakok átrendezésére, méretük és helyük megváltoztatására, sőt a „magunk alá temetett", korábban elindított alkalmazások felderítésére is.

Az Xray-vel átvilágíthatunk mindent (mint a kisgazdák): akár egy ikon is kitágul a Shift gomb megnyomására, a Shift felengedésére pedig újra összezsugorodik eredeti méretére.

A WA a fentiek mellett további szolgáltatásokat is felkínál az igényes felhasználók számára:

— Gyors billentyűk (hot keys) bizonyos feladatok, feladatsorok azonnali végrehajtására, például: átlépés egy Excel munkatáblába, belépés az Xray View-ba, a Print Manager behívása egyetlen mozdulattal. Ehhez elegáns Hot Key Editort kapunk.

A WideAngle minimális hardver- és szoftverkövetelményei:

— AT 286.
— MS Windows 3.0 vagy magasabb verzió.
— 1,2 Mbájtos, 5,25"-os, vagy 720 kbájtos, 3,5"-os lemezmeghajtó.
— Az egér nagyon hasznos.
Ára az Alaplap Postában: 12 500 Ft + ÁFA.

— Ún. Companion (társ) alkalmazások lehetősége. Ezek minden egyes WA-munkaterületen látszanak.

— Egyszerre több alkalmazás automatikus betöltése. Csoportok (groups) megadása. Egyszerre több alkalmazást is magukban foglalhatnak, melyek betöltés után kérhetők ikonos vagy aktív formában.

— Két lemezes állomány egyszerű kitörlésével bármikor az installáláskori alapállapotba hozható.

Ennyi már érzékeltetheti, hogy a WideAngle tényleg olyan eszköz, amely megmozgatja a felhasználó fantáziáját, és így a megvalósítható hasznos funkciók száma gyakorlatilag korlátlanul bővülhetnek.

Power Launcher

Parancs-sorral parancsoljon!

A Power Launcher (PL) segítségével olyan egyszerű és nagyszerű módon vezérelhetjük ezentúl a Windowst, mint még eddig soha. Ha valakit érdekel a Windows-billentyűmakrók és -parancssorozatok hatékonysága, több állomány egyidejű betöltése, a rejtett (eltakart) ablakok kézben tartása, a virtuálisan sokszorosára megnövelt Windows-munkaterület és a különböző időzített események nyújtotta kényelem, nos, a PL az ő számára készült.

A Power Launcher 1.0 csomag több hasznos segédprogramot foglal magában. Mellesleg tartalmazza a MicroManager legfrissebb, 2.02-es változatát is, így aki már rendelkezett korábban hDC-termékkel, úgy annak régebbi MicroManagerét a PL installálóprogramja ki is cseréli (felújítja). A hDC-kedvelő tisztelt felhasználónak három további ügyes mikroalkalmazást is átnyújtanak. Vegyük sorra, milyen csábító szolgáltatások találhatók ebben a segédprogram-gyűjteményben.

A PL a hDC legújabb fejlesztésén, a kibővített parancssoron (Enhanced Command Line) alapszik. Gyakorlatilag gépelés nélkül, egyszerű rámutatással tölthetünk ki olyan bonyolult parancssorokat és vezérlőszekvenciákat, amelyeket magunktól soha még csak meg sem próbáltunk volna. A PL nem hagy bennünket hibázni. Pontosan ismeri a parancsok szintaktikáját. Hogy mikre képes? Íme:

— Programot, adatállományt a hozzá tartozó alkalmazással (vagyis beágyazva, ún. embedding technikával), hDC MicroApps alkalmazásokat és többsoros parancsszekvenciákat tölt be könnyedén, pár egérkattintásra.

— Még betöltés előtt a PL segítségével megadható egy alkalmazás ablakának helyzete, mérete, ikonja, állapota, parancssori paraméterei és az induló alkönyvtár.

— Billentyűzet- és egérmakrók(!!!) felvétele és visszajátszása.

— DDE (Dynamic Data Exchange) parancsok közvetlen végrehajtása.

— DLL (Dynamic Link Libraries) állományok közvetlen indítása.

— Az összes fentebb említett szolgáltatás integrálása akár egyetlen parancssorba vagy ízléses, hierarchikus menükbe (Menu Builder), ahol az aktiváló billentyűk, egérmanipulációk és az ún. toolbar (lásd később) is definiálható.

— Rendszeres időközönként bekövetkező funkciók, illetve bizonyos inaktivitás után automatikusan aktivizálódó alkalmazások indítása.

— Egy forradalmi szoftverújítás: Virtual Desktop, mely nem más, mint a Windows pontosan egy képernyőnyi munkaterületének megtöbbszörözése 64-szeresére.

— Háttérben futó alkalmazások zavaró ablakainak „eldugása".

— Gyors átkapcsolás bármelyik látható vagy láthatatlan ablakú alkalmazásba.

Egyéb figyelemre méltó tulajdonságok:

— 20 kbájtnál kevesebb járulékos memóriát emészt csak fel (a MicroManager memóriaigényén felül).

— Minden egyes újabb program betöltése előtt a PL optimalizálja a Windows rendszermemória felhasználását (nagytakarít).

— Több mint ötven előre gyártott parancsszekvencia (például kilépés a Windowsból és természetesen az összes megnyitott alkalmazásból) egyetlen mozdulattal, az összes ablak bezárása stb.

— A Windows erőforrás-felhasználásának grafikus szemléltetése (üzemmód, szabad memória, erőforrások, háttértárolók kapacitása stb.).

— Tetszés szerinti Windows keretrendszerrel (shell) képes együttműködni (Windows Program Manager, hDC Windows Express, Norton Desktop).

— Három kiváló mikroalkalmazás, melyek egyenként globálisan is használhatók, avagy csak megadott Windows-alkalmazások esetén jutnak érvényre.

A három MicroApp:

— Power Keyboard: tetszés szerinti billentyűhöz vagy billentyűkombinációhoz (Alt, Shift, Ctrl vagy ezek kombinációja) képes hozzárendelni bármilyen makrót vagy speciális karaktert. Segítségével bárki maga magyaríthatja az MS Windowst, amennyiben rendelkezik a megfelelő betűkészletekkel.

— Power Mouse: ugyanaz, mint a Power Keyboard, csak itt a teljes billentyűzet helyett csupán két egérgombbal és a Shift, Ctrl, Alt billentyűkkel kell számolnunk. A dupla klikk kiváltható szimplával és viszont.

— Power Toolbox: az egyik legnagyszerűbb és legnagyobb szabadságot magában hordozó újítás. Aki ismeri a legújabb Windowsos Lotus termékeket, azoknak nem kell magyarázni, milyen az Ami Pro, az 1-2-3 for Windows vagy a FreeLance Graphics for Windows révén megszokott „lebegő" ikondoboz.

Több hasznos funkció rendelhető egyszerű ikonokhoz (azonnali kilépés, óra vagy más alkalmazás behívása gombnyomásra), melyek mindig kéznél vannak, nem kell a menük rengetegében botorkálnunk.

Már csak ezért az egy szolgáltatásért (és a mellékelt szuper mintapéldákért) is megfontolandó a PL megvásárlása.

Kezdő és profi Windows-felhasználónak egyaránt ajánlható: egyetlen nap alatt nélkülözhetetlenné fog válni.

A Power Launcher minimális hardver- és szoftverkövetelményei:

— AT 286.
— MS Windows 3.0 vagy magasabb verzió.
— 1,2 Mbájt, 5,25"-os, vagy 720 kbájt, 3,5"-os lemezmeghajtó.
— Egér jó, ha van.
Ára az Alaplap Postában: 8000 Ft + ÁFA.

Windows Express

Programmenedzser helyett?

A Windows Express tökéletes hierarchikus menüfelületet ad Windows alatt. Tetszés szerinti mélységben ágyazhatunk egymásba menüket, amelyek szimbolizálhatják adataink fizikai és logikai rendezettségét, például a cég hierarchiáját (vagyis jelszavas illetékességi rendszerként is üzemeltethető), máshol az egyetlen PC-hez tartozó több felhasználó saját munkaterületeit. A menük saját ikonjaikon keresztül aktivizálhatók, de egér nélkül, egyetlen gombnyomásra is bármi beindítható.

Ez a „fokozat" szemléletes, kartotékrendszerszerű adathozzáférést biztosít Microsoft Windows 3.x környezetben. Az adatok logikai csoportokba (logical groups) foghatók, a programok egyetlen mozdulattal indíthatók. A rendszergazdáknak nélkülözhetetlen egy ilyen eszköz, melynek segítségével standardizálható egy nagyobb felhasználói kör számára a Windows felület: jelszavas hozzáférési jogok oszthatók ki az egyes felhasználók között, ami nagyban megnöveli a teljes rendszer adatbiztonságát — mind a véletlen, mind pedig az illetéktelen beavatkozások ellen.

Egyes figyelemre méltó szolgáltatások:

— A menükhöz saját helprendszer alakítható ki.
— Indítógombok definiálhatók minden egyes menüponthoz (quick keys).
— Egyetlen gombnyomásra több alkalmazás is sorban elindítható.
— 200 látványos gyári ikon egy könyvtárba összefogva.
— Beépített ikoneditor.
— Különálló menüeditáló program.
— Bizonyos funkciók (például a Delete) letilthatók.
— A Windows programmenedzserének .GRP állományait az Express automatikusan beolvassa és „átpofozza".
— Egyszerű áttérés a programmenedzserből az Expressre, mint Windows shellre.
— Novell-hálózaton is használható.
— Egyéb segédszolgáltatások: screen-saver (képenyőkímélő), a dátum és az idő állandó kiírása, módosítható helprendszer és átszabható menütípusok.

Minden olyan kezdő Windows-felhasználónak bátran ajánlható, aki rövid időn belül szeretne tartós barátságot kötni a Microsoft Windows-zal.

Icon Designer 2.0

Az „ikonográfia" legegyszerűbb eszköze

Az ún. MicroApp kategóriából egy újabb hDC mikroalkalmazás is megjelent. Az Icon Designer 2.0 (rövidítve ID) segítségével magunk is gyárthatunk látványos és figyelemfelkeltő Microsoft Windows ikonokat, s ezeket rendszerezetten, ikonkönyvtárakba szervezve meg is őrizhetjük.

Az ID komplett tervezőstúdió új ikonok létrehozására, meglévő Windows-ikonok módosítására. Egy kinagyított területen dolgozhatunk, 16 színű palettából válogathatunk. Az ID az egyes Windows-alkalmazásokba ágyazott (az .EXE fájlban található), saját ikonképet is képes módosítani.

Tizenegy rajzolási segédeszközt kínál: pixel, vonal, doboz, ellipszis, kitöltött doboz, kitöltött ellipszis készíthető vele közvetlenül, de képes a meglévő ikont invertálni, törölni, vagy akár az ikonon belül kisebb részeket blokként elmozgatni, másolni, törölni is. Egy rendkívül hasznos képlopó (Capture) szolgáltatással kiegészítve a Windows-beli képernyők tetszés szerinti részét felhasználhatjuk új ikonunk alapmotívumául. A bal és jobb egérgombhoz egy-egy színt rendelhetünk a gyorsabb és kényelmesebb színezés érdekében. Az egyedülálló Combine funkcióval két ikont egyesíthetünk (vagy a több mint 200 mintaikon egyikét egy másikkal, akár a sajátunkkal, vagy a speciális mintaikonok és színmegoldások bármelyikével). Példának okáért az eredeti Ami Pro ikon egyesíthető egy dosszié sematikus képével, s az így kapott új ikon lehet Ami Pro dokumentumaink minimalizált szimbóluma.

Az Icon Designer minimális hardver- és szoftverkövetelményei:

— AT 286.
— MS Windows 3.0 vagy magasabb verzió.
— 1,2 Mbájt, 5,25"-os, vagy 720 kbájt, 3,5"-os lemezmeghajtó.
— Egér nem feltétlenül kell, de ajánlatos.
Ára az Alaplap Postában: 6 000 Ft + ÁFA.

Képes fogadni (importálni) .EXE programoknak, bitmapeknek, .GRP-nek, .ICO-nak és a Norton Desktop .WIL-nek az ikonjait, míg maga saját könyvtárformátumán kívül .ICO-ként képes továbbadni (exportálni) saját készítésű vagy módosított ikonjait. A szerkesztést a vízszintes és függőleges koordináták folyamatos kijelzésével is megkönnyíti.

Az ID 2.0 csomag természetesen magában foglalja a hDC MicroManager legfrissebb változatát is. Csupán 14 kbájt memóriát köt le a betöltését követően.

Ajánlható minden kezdő Windows-felhasználónak, aki pedig haladó, az ID segítségével saját stílusát viheti át a Windows-környezetbe.

Itt a Chessmaster 3000

Szigorú mester, nem csak sakkpartner

Az Alaplap 1991. novemberi számában ismertettük a Software Toolworks Chessmaster 2100 nevű sakkprogramját.
Azóta forgalomba hozták legújabb változatát, a Chessmaster 3000 programot, amelyről rögtön kiderült, hogy itt a névben szereplő szám már semmiképpen nem utalhat az Élő-pontszámra, ami a korábbi verzióknál még feltételezhető volt.
E cikk nem mutatja be ismételten a sakkprogramot, hanem inkább csak az új szolgáltatásokkal foglalkozik.

Tapasztalatainkat a Chessmaster 3000 (CM3000) programnak a Microsoft Windows 3.0 alá készített változatáról szereztük, de minden megállapítás vonatkozik a hagyományos, DOS-os verzióra is. Megítélésünk szerint inkább csak azoknak érdemes a Windowsos változatot választaniuk, akiknek gyors, VGA-kártyás AT-jük van, és amúgy is előszeretettel dolgoznak Windows-alkalmazásokkal. Közben ugyanis — köszönhetően az MS Windows 3.x multitasking képességének, amely lehetővé teszi egyidejűleg több program futtatását is — nyugodtan sakkozhatunk. Igaz, ezt elegendő memóriabővítéssel rendelkező gépen a DOS-os változattal is megtehetjük, ha DESQview-t használunk.

A főmenüben balról jobbra lépegetve a következő új vagy kibővített lehetőségeket találtuk:

Játszma betöltése. Itt 151 gyárilag szállított játszma is bekérhető (szöveges álláselemzéssel, megjegyzésekkel ellátva). Ismert magyar nevek is szerepelnek a válogatásban: Maróczy Géza, Benkő Pál, Portisch Lajos, Adorján András, Ribli Zoltán, Polgár Zsuzsa. Több Karpov-Kaszparov játszmát közreadtak, még Kaszparov látványos győzelme is megcsodálható a ma legerősebbnek tartott sakkprogram, a Deep Thought ellen.

Játszma, illetve állás import/export. Ez annyit tesz, hogy ASCII vagy ún. Forsythe jelölésrendszerrel tud fogadni és továbbadni lemezes állományon keresztül információt.

Print parancs. Tetszetős grafikus ábrát nyomtat az éppen képernyőn látható helyzetről, illetve kiírja az addigi lépések listáját. A gyári 151 játszma mellé még kommentárt is kapunk, ha kinyomtatjuk őket.

File Transfer. Logikailag összetartozó lemezes állományok mozgatását végzi (lásd később: sakktorna adatok).

Játékerő és játékstílus. Finom hangolásán keresztül jóformán tetszés szerinti ellenfelet kreálhatunk magunknak. A CM3000 előre bekódolt számunkra 16 játékstílust: Chessmaster (legerősebb játékmód), Woodpusher (favágó), Queentaker (királynőre vadászó), Positional (pozíciós), Defender (védekező), Kamikaze (nem sajnálja saját anyagi erejét), Marshall (hadvezér stílusú), Pawngrabber (gyalognyerő), Novice (kezdő), Drawmaster (döntetlenkirály), Newcomer (pancser), Morphy, Lasker, Capablanca, Tal és Nimzovics stílusú. Az eltérő játékmódokat azáltal „keverhetjük”, hogy egyrészt súlyozzuk az egyes figurák anyagi értékét (például a dáma 9, a bástya 5, a futó és a huszár 3, a gyalog 1). A Queentaker az ellenfél királynőjét 11 pontra értékeli, a Kamikaze pedig az ellenfél figuráit eleve magasabbra pontozza, mint a sajátjait. A gyalogoknál még kiemelt szerepe lehet a centrum-, illetve a szabadgyalogok fel- vagy alulértékelésének. A döntetlent a CM3000 elkönyvelheti győzelemként (lásd Drawmaster), reális döntetlenként avagy vereségként (ha kifejezetten nyerésre játszik).

A stílusárnyalatok fokozatmentesen állíthatók a következő végletek között: támadó vagy védekező, anyagi vagy pozíciós. Megadható az is, hogy mennyire látványosan küzdjön a Chessmaster. Az előregondolkodás mélysége 1-től maximum 35-ig terjedhet (ami elég sok, hiszen mintegy 18 lépéspárt jelent!).

Gondolkodási idő. Lényeges újítás, hogy a két játszó fél eltérő elbírálás alá is eshet (azaz indulhatunk hendikeppel is a program ellen). Alapvetően hatféle módon szabályozhatjuk a játszma időkeretét, amelyben az alábbi paraméterek adhatók meg:

1. Az egy lépésre eső másodpercek száma (1-720 mp/lépés).
2. A gondolkodási mélység (1-10 lépés).
3. A lépésszám megadott időn belül (a versenysakknál 40 lépés 2 és fél óra alatt).
4. A játszmák időkerete (1-720 perc, maximum 12 óra/játékos).

PC-s játékok népszerűségi listája

Ez az a lista, amely az elmúlt pár hónapra vetítve a lehető legszubjektívebb módon állt össze, mivel ismerősök, újságírók elmondása (merthogy nekik is van szabadidejük két cikk megírása között) és egyéb szóbeszéd alapján készült. Reméljük, egyik-másik helyezettel Önök, olvasók is egyetértenek, ha pedig levélben megküldik a saját listájukat, úgy nemcsak tevékenyen hozzájárulnak a rangsor hitelesebbé tételéhez, hanem a végeredményt legjobban megközelítőknek arra is van esélyük, hogy elnyerjenek egy Chessmaster 3000 csomagot.

1. Chessmaster 3000
2. F-19 Stealth Fighter
3. SimCity
4. Symantec Game Pack
5. Stratego
6. Monkey Island 2
7. MS Windows Entertainment 2
8. MS Windows Entertainment 3
9. SimEarth
10. SimAnt

5. Határtalan gondolkodási idő. Ilyenkor rendszerint nekünk kell beavatkoznunk, ha azt akarjuk, hogy a CM3000 egyáltalán meglépje az addig talált legjobb megoldást.

6. Tükörjátékmód, amikor a program ugyanolyan ritmusban reagál, ahogy mi játszunk. Ha gyorsabban lépünk, a gép is ugyanazt teszi.

Vaksakk opció. Haladók tanulásának elősegítésére eltüntethető a képernyőről akár az összes világos, akár az összes sötét báb, sőt az összes figura is, miközben a játék tovább folytatódik.

Minitorna. Merőben új elgondolás, unatkozó sakkőrültek számára. A gépben meghatározott „játékosok" részvételével (maximum 8 fővel) és hús-vér emberek bevonásával körmérkőzéses torna bonyolítható le, ahol a CM3000 elkészíti a sorsolást, a nem személy—személy elleni partikat automatikusan lejátssza, bármikor kérhető pillanatnyi versenyállás stb. A verseny többfordulós is lehet, ilyenkor napokon keresztül élvezhetjük az otthoni sakkversenyt. Tal és Capablanca házhoz jön! Nemcsak a verseny (tournament), hanem egy normál parti is függőben hagyható, és az utolsó lépést „borítékolja" a gép.

Mentor. A legtöbb csemegét ez a (tanácsadó) menüpont tartalmazza. A parti során kérhetünk rövid vagy részletes angol nyelvű helyzetelemzést. Egy lejátszott partin az analízis üzemmódban újra végigmehetünk. Ekkor a Chessmaster részletesen kielemzi és értékeli minden egyes lépésünket (ha kérjük, az ellenfélét is). Elkalandozhatunk új ágakra is, ő mindig visszatalál az eredeti játszmafolyamba.

A Mentor kezdők, középhaladók és erős sakkozók számára is nyújt okulni valót. A sakkal még éppen csak ismerkedők a játékszabályokat, az alaplépéseket gyakorolhatják be. A sakkozni tudók komoly tematikus leckéket vehetnek (pozíciós játék, stratégia, kombinációk, típusáldozatok, középjáték, végjáték stb.), rengeteg mintaállással. A haladók lemérhetik játékerejüket három kérdéssorozaton, ahol a legjobb lépést kell megtalálniuk. Minden állásban háromszor lehet hibázni, s még a harmadik találatra is kapunk valamennyi pontot. A vizsga végén a CM3000 minősíti játékerőnket: élő-pontszámokat kapunk, mint a nagyok.

A Chessmaster azonban szigorú mester, nem szórja bőkezűen a pontokat. A nyomtatott leírás szerint a CM3000 játékereje eléri a 2400-at, a nemzetközi mesteri szintet. A Mentor utolsó nélkülözhetetlen szolgáltatása a megnyitások tára (169 alapmegnyitás maximum 17 lépéspárig, alváltozatokkal).

Mattfeladványokat is megoldathatunk a programmal. A sakkfeladványszerzők ellenőrizhetik művüket, hogy az nem tartalmaz-e hibát vagy mellékmegoldást.

A látványról. Új lehetőség a háromdimenziós, plasztikus üzemmódnak fantáziadús, sárkányos és „avantgard" geometriai elemekből álló figurakészlete. Az ablaktechnika jóvoltából egyszerre több ablakot figyelemmel kísérhetünk a képernyőn, melyek a következők lehetnek: maga a sakktábla (ha minit választunk, az körülbelül a képernyő egyhatodát foglalja el), a két fél sakkórája, a leütött figurák ablaka, az eddig megtalált legjobb lépés, a legális lépések listája, az editálható megjegyzésablak (ahol kommentárokkal fűszerezhetjük az éppen játszott vagy újrajátszott partit), valamint az eddigi lépések felsorolása. Ez az ablak megkönnyíti mind a korábban már megtett lépések visszavételét, mind a program utólagos, elágaztatásos elemzését, hiszen lehetőség van a parti elejére vagy végére ugrani, a lépéseket folyamatosan — animációszerűen — vissza- vagy előrepörgetni, egyesével is. A visszajátszás bármikor megállítható. Tetszés szerinti ponton eltérhetünk a valóban lejátszott partitól, amit a Chessmaster színváltoztatással regisztrál, így könnyű visszatalálni az eredeti partihoz.

A CM3000-et világszerte az Electronic Arts nevű — szórakoztató programokra szakosodott — disztribúciós cég forgalmazza. A programnak van ugyan karakteres üzemmódja is, de jól élvezhetően csak grafikai kártyás gépen játszható. Legkényelmesebben egérrel vezérelhetjük a játékot. Ha meg is kívánjuk örökíteni látványos diadalainkat vagy vereségeinket, tetszés szerinti nyomtatót használhatunk. Lézernyomtatóval azonnal nyomdai minőségű ábrákat, álláshelyzeteket készíthetünk. Ha magyarul kívánjuk kinyomtatni a játszma lépéseit, akkor először fájlba mentsük el, utána egyszerű editorral cseréljük le a figurák angol nyelvű kezdőbetűit a magyarra, és csak ekkor printeljünk.

Herczeg József

A legnépszerűbb szoftverek

Öt, PC-kompatibilis szoftverek forgalmazásában érdekelt cégtől (Cédrus Karolina Áruház, Floppyland Kft, Trading Consultants, KeSzo Kft és nem utolsósorban a nemrég indított Alaplap Posta) gyűjtjük össze hónapról hónapra a szoftvereladási adatokat. Pontos számokat csupán azért nem adhatunk meg, mivel ezt a cégek többsége egyelőre szeretné üzleti titokként kezelni. Egyet azonban elárulhatunk. Minden listára került programcsomagból legalább 10 darab gazdára lelt a megadott időszakban. Hogy ez nem nagy szám? Hm, Magyarországon élünk, s a szoftvermorál sem az igazi még.

Márciusi összesített lista

1. DR DOS 6.0 (Digital Research)
2. FrameWork IV 1.0 (Borland — Ashton Tate)
3. PC Tools 7.1 (Central Point)
4. Clipper 5.01 (Nantucket)
5. Word for Windows 2.0 (Microsoft)
6. WordPerfect f/Win (WordPerfect)
7. Microsoft Word 5.5 (Microsoft)
8. Quattro Pro 3.0 (Borland)
9. Norton Commander 3.0 (Symantec)
10. Adobe Type Manager 2.0 (Adobe)
11. Chessmaster 3000 (Software Toolworks)
12. Laplink Pro 4.0 (Traveling Software)
13. LAN Assist Plus 3.1 (Fresh Technologies)
14. Harvard Graphics f/Win (Software Publishing)
15. Borland C++ 3.0 (Borland)

A kereskedők áprilisi tippje

Megkérdeztük, melyik az a hat szoftver, amelyik a következő hónapban — vagyis áprilisban — sláger lehet? Íme a tippek összesítése:

1. Microsoft Windows 3.1 (Microsoft)
2. IBM OS/2 2.0 (IBM)
3. Microsoft C/C++ 7.0 (Microsoft)
4. Quattro Pro 4.0 (Borland)
5. Multi-Edit Prof. 6.0 (American Cybernetics)
6. Harvard Draw f/Win (Software Publishing)

Az MS Windows 3.1-őrület várhatóan májusban tetőzik majd. Meglátjuk!

HOLLAND Rt.®

AKCIÓ!

Amikor
csak a minőség számít!



Mágneslemez forgalmazók és nagyfelhasználók figyelem!

A VERBATIM cég és a HOLLAND Rt. közös akciót hirdet, melynek kedvezményezettjei a jelentős mennyiséget felhasználó vevők és viszonteladók. Az árengedmény maximális mértéke eléri a 30%-ot. A VERBATIM termékek minősége és a rendkívüli kondíciók minden potenciális felhasználónak különleges lehetőséget biztosítanak profitjuk növelésére. A VERBATIM termékcsalád -az optikai lemezektől a teflonbevonatú mágneslemezig- minden tipusú mágneses adatrögzítőt magában foglal.

VEREX DD 5,25"		Lista ár	43,00 Ft
10% árengedmény	500	db felett	**38,70 Ft**
15% árengedmény	1.000	db felett	**36,60 Ft**
20% árengedmény	2.000	db felett	**34,40 Ft**
25% árengedmény	5.000	db felett	**32,30 Ft**
30% árengedmény	10.000	db felett	**30,10 Ft**

Kérje komplett tájékoztató anyagunkat!

+ ÁFA

HOLLAND Rt.®

Irodatechnikai szalon

1124 Budapest, Meredek u. 27.
Tel: 185 3755 Fax: 166 7641

INFORMÁCIÓKÉRÉS: 33 ◄

IBM PC

Ismét SolarSoft!

Többhónapos kihagyás után ismét folytatjuk a SolarSoft könyvtár külföldi programjainak ismertetését.
Immár fél éve annak, hogy Lemezkalauz rovatunkban elkezdtük a honi számítástechnikai műhelyek szabadszoftvereinek bemutatását, de a készletnek sajnos már februárban a végére értünk, míg az új külföldi shareware és public domain szoftverek katalógusának elkészítése csak mostanra fejeződött be.
Itt ragadjuk meg az alkalmat, hogy a házunk táján történt változásoknak a szoftverkereskedelmet érintő következményeire is felhívjuk az érdeklődők figyelmét. Az Alaplapnak és a kiadói részlegnek a Cédrus Informatikai Részvénytársaságból való kiválása és Cédrus Kiadó Kft-vé való alakulása néhány vonatkozásban szűkítette, más vonatkozásban bővítette korábbi tevékenységi körünket. Így a SolarSoft Programkönyvtár gondozása, a programok feldolgozása és értékesítése teljes egészében megmaradt az Rt. keretei között. Az Alaplap ebben csak mint a shareware koncepciót továbbra is támogató **információközvetítő csatorna** vesz részt.
A SolarSoft Programkönyvtár lemezeire szóló megrendeléseket ezért kérjük közvetlenül a **Cédrus Informatikai Rt-hez** küldeni. (1251 Budapest XI., Karolina út 17.)
Ezzel szemben az Alaplap mágneslemez mellékletén, az Alaplap Posta csomagküldő szolgálat kínálatában meghirdetett kereskedelmi szoftvereket és könyveket a **Cédrus Kiadó Kft** saját maga forgalmazza, tehát azokat tőlünk lehet megrendelni. (1441 Budapest VIII., Reguly Antal u. 8.)

SOLARSOFT KATALÓGUS

A programok ára: lemezenként 399,- Ft + áfa

Értékesítés:
FLOPPYLAND
Budapest V., Váci u. 84.
Telefon/Fax: 118-2651

Lemezszám: 458

Név: WP 5.x Macros & Words

Szerző: Többek, USA, 1985–89

Leírás: Speciális makrók, makrókönyvtárak és makrólistázók, továbbá helyesírási szótárak, illetve tárrezidens szószedetet megjelenítő-lekereső program. A BLKMVE.COM (Kinley Brauer, USA, 1989) két csinos makrót tartalmaz azoknak, akik a WordStar-szerű BLOCKMOVE parancsot hiányolnák. A MACROD.COM (v. 2.01, Rick Hellewell, USA, 1988) kitűnő segédprogram

azoknak, akik egy makrókönyvtár (.MDC) tartalmát: az egyes makrók nevét, leírását és a használatára vonatkozó kommentárokat akarják kilistázni.
A SERIALS.COM (L. Bennett, USA, 1987) a Loyola Egyetem (Chicago) E. M. Cudahy Emlékkönyvtára által hetilapok, havi folyóiratok és más periodikák évfolyamainak és egyes számainak nyilvántartására, lekeresésére, valamint listázására kifejlesztett és alkalmazott WP-makrórendszert foglalja magában.
A WP50MAC.COM (B. G. Katzung, USA, 1988) a blokk- és fontműveletekkel kapcsolatos makrók gyűjteménye.
A WPMAC508.COM (v. 5.08, John Q. Smith, USA, 1989) makró-összeállítás többéves tudatos aprómunka eredménye. Makróparancsai szinte a WP összes területén újat adnak. Néhány ezek közül: kis—nagybetű konverzió; Copy-Move-Delete; Screen parancsok; többféle Date; változatos Paragraph és Numbering; Mark utasítások; kiterjesztett Print és Page Format. Külön karbantartó makrók támogatják az elkerülhetetlen takarítást, rendcsinálást. A makrócsomag alkalmazását igen részletes dokumentáció segíti.
A WPMACLIB.COM (The Macro Factory, USA, 1986) habár már nem tartozik a legfrissebb termékek közé, igazi profi munka. Semmi bőbeszédűség — egy makró akkor jó, ha olyan tömör, mint a gépi kód. Parancsai széles körben támogatják a WP használatát: Control, Printer, Page és Line Format, Block és Tab, Typeface Selection, Index és Table of Contents, Column, Multiple Document, Miscelleneous és Shorthand utasítások.
A LEXLEX.COM (Paula Giese, CompuLex Services, USA, 1988) az amerikai jogi intézmények és egészségügy által leggyakrabban használt 20 000 szakkifejezést és rövidítést foglalja magában. Egyáltalán nem véletlen, hogy ez a szószedet éppen a WP Main Dictionary támogatja, mivel ez az USA Igazságügyi Minisztériumában szinte „hivatalos" szövegszerkesztőnek számít.
A POPSPEL.EXE (v. 1.02, Popcorn Software, USA, 1987) barátságos és egyszerű tárrezidens szószedet, amely az Alt-P billenyűkombináció leütésekor a képernyő jobb felső sarkában, egy önálló kis ablakban jelenik meg. Kurzorral le-, illetve felfelé görgethetjük a szavakat, de promptja mögé beírva a keresett szó első betűit a kurzor automatikusan a lista megfelelő helyére is áll. Két szókészlete (POPSMALL és POPBIG) közül választhatjuk ki a futtatott program memóriaigényének és a gép kapacitásának megfelelő változatot, sőt magunk is előállíthatunk a (POPBUILD) program segítségével saját helyesírási szótárt ASCII-állományból. Sajnálatos, hogy ez a lehetőség csak a 128-as, szűkített karakterkészletre vonatkozik, így a magyar nyelv ékezetes szavainak kezelésére a program — kellemes tulajdonságai ellenére — sem alkalmas.
A TYPOS.COM (Ismeretlen, USA, 1989) makrói a szokásos gépelési hibák kijavítását teszik gyorssá és egyszerűvé. Segítségükkel automatikusan ellenőriztethetjük, hogy minden mondatunk nagybetűvel kezdődik-e, s ha nem, a betűcserét végrehajtathatjuk; megszüntethetők a felesleges szóközök, illetve beszúrhatók a szükségesek; a felcserélt betűk sorrendje automatikusan helyreállítható.

Lemezszám: 459

Név: WP 5.x Graphics

Szerző: Ismeretlen, USA, 1989

Leírás: A tömörített, önkicsomagoló WPGRAPH.EXE 45 db, a WordPerfect .WPG formátumában elkészített, a szövegbe beemelhető különböző képet (kastély, térkép, tigris, zebra stb.) fog össze.

Lemezszám: 460

Név: PRINTSYD

Szerző: Többek, USA, 1981-88

Leírás: A leporellón, illetve a nyomtatóba tett géppapíron függőlegesen, grafikus módban printelő, programokként tömörített önkicsomagoló állományokba szervezett szoftverek gyűjteménye. Segítségükkel igen széles táblázatok és más szöveges állományok is megjeleníthetők, egyes programok esetében többféle betűtípussal, illetve betűmérettel.
Az ENVPRNT.COM az Eprinter nevű (WRM systems, USA, 1987), Epson-kompatibilis printerekre készült borítékcímző program tömörítése. A program keresztbe nyomtat, így alkalmazásával megszűnik a laptetőre állítás szokásos gondja, s az a probléma, hogy a boríték alsó részére nem tudunk írni, mivel a papírvég-érzékelő akkorra kikapcsolja a nyomtatót Paper Out jelzésel. A regisztrálatlan változat csak egyetlenegy címből álló .DAT-fájl kezelésére alkalmas. (A szerzőnek az a segítő információja, hogy ezt a DOS copy con parancsával hogy állítsuk elő, az ezernyi szövegszerkesztő világában egyszerűen nevetséges!)
Az ON-SIDE.EXE önkicsomagoló állomány az Onside programot (Bill Willis, EXPRESSWARE, USA, 1988) és annak fontkészleteit sűríti. A program az Epson-, illetve IBM-formátumú grafikus módba állítható nyomtatókon változatos (7-féle, sőt további, tervezhető) betűtípusokkal képes tetszőleges szélességű szöveges állományokat hosszában kinyomtatni.
A program eredetileg az — ugyancsak az EXPRESSWARE által kifejlesztett — ExpressCalc táblázatkezelő támogatására készült, annak Lotus-kompatibilis munkatábláit nyomtatja ki, ha azokat a /PrintFile paranccsal először fájlba írjuk. Természetesen ezt a megoldást bármely más, szöveges állományt előállító program esetén alkalmazhatjuk.
A PDSWAYS.COM önkicsomagoló állomány a Public Domain SideWays nevű szoftvert (Donovan Kuhn, USA, 1985), annak dokumentációját és assembly forráslistáját tartalmazza. A program egyszerű keresztnyomtató, legfeljebb 1024 karakter szélességű állományok kiprintelésére alkalmas, a laponkénti sorok száma nem haladhatja meg a 48-at.
A PRTSCR90.COM (Indigo Data Systems, Inc., USA, 1981) ősöreg, de ma is kitűnően használható programocska. Grafikus üzemmódban, 90 fokkal elforgatva valósítja meg a PrintScreen funkciót. Betöltése után tárrezidenssé válik, a PrtScr gombbal aktivizálható. Az A/4 méretű képernyőmásolata jól olvasható. Azokon a nyomtatókon, amelyeken a lapméret beállítása 72 sornál kisebb, a kép a második lapon folytatódik!
A SIDEPC.COM önkicsomagoló állomány a Sidepc.exe (Fred Baguhn, USA, 1985) nevű szoftvert, annak dokumentációját és Pascal forráslistáját tartalmazza. A program egyszerű keresztnyomtató, a Public Domain Sideways program továbbfejlesztése. Epsonokon és más, IBM grafikus üzemmódban is dolgozó nyomtatókon működik. Az OKI printereken történő keresztnyomtatáshoz a dokumentáció a gyári beállítás átkapcsolását javasolja. Felhívja a figyelmet arra is, hogy a bittérkép fájlba irányításával legyünk óvatosak, mivel egy 9 kilobájtos szöveg bittérképes állománya 180 kilobájt is lehet.
A SIDEMOUS.COM komplett definíciót tartalmaz a Microsoft Mouse Manumakerével — a Sideways 3.0-ás változatához — előállítható egérmenühöz (Mark Gouge, USA, 1986).
A SIDEWAYS.COM önkicsomagoló állomány a Sideways.exe nevű szoftvert (Jim Holtman, USA, 1986) és Pascal forráslistáját tartalmazza. A program egyszerű keresztnyomtató, Epson MX-80 nyomtatókon működik.
A SIDE WRITER (v. 2.0, Robert W. Dea, USA, 1985) programcsomag egy valamennyi Epson- és IBM-módban dolgozó nyomtatóra, továbbá a Thinkjet printerekre írt keresztnyomtató. Többi társához hasonlóan alkalmas a 80, illetve a 132 karakternél szélesebb szöveges állományok, táblázatok kiprinte-

ALAPLAP
CSOMAGKÜLDŐ SZOLGÁLAT
POSTA

Jelenleg mintegy 1000 szoftverből, illetve külföldi szakkönyvből válogathat. Az aktualizált lista megtalálható mostani számunk lemezmellékletén. A megrendelt szoftvert vagy külföldi szakkönyvet postai utánvétellel 2 héten belül házhoz szállítjuk.

MEGRENDELÉS

Megrendelem postai utánvétellel az alábbi termékeket. A vételárat és a postaköltséget átvételekor kifizetem.

A) SZOFTVEREK:

....

....

....

B) SZAKKÖNYVEK:

....

....

....

Dátum:

(aláírás)

APRÓHIRDETÉSI MEGRENDELŐLAP

Kérem, hogy az Alaplap következő számának Mikrobazár rovatában közöljék az alábbi szövegű apróhirdetést:

....

....

....

....

....

(Maximális terjedelem: 300 betűhely.)

PC Turbo Klub

Ezennel belépek a PC Turbo Klub tagjainak sorába. Az egy évre szóló tagsági díjat befizettem, és mellékelem az igazolószelvény másolatát.
A tagsággal járó Alaplapot és egyéb küldeményeket az alábbi címre kérem:

Név: ....

(Intézmény:) ....

Utca, házszám: ....

Helység: ....

Irányítószám: ....

1992. hó nap

....
(aláírás)

INFORMÁCIÓKÉRÉS

Kérem, hogy az itt általam **BEKARIKÁZOTT KÓDSZÁMÚ** hirdetésekkel kapcsolatban küldjenek részemre bővebb tájékoztatást.

01	02	03	04	05
06	07	08	09	10
11	12	13	14	15
16	17	18	19	20
21	22	23	24	25
26	27	28	29	30
31	32	33	34	35
36	37	38	39	40
41	42	43	44	45
46	47	48	49	50
51	52	53	54	55
56	57	58	59	60
61	62	63	64	65
66	67	68	69	70
71	72	73	74	75
76	77	78	79	80

ALAPLAP
1992/5
MÁJUS

FELADÓ:

A) Egyéni érdeklődő:

Név: ....

Utca, házszám: ....

Helység: ....

Irányítószám: ....

B) Vállalati érdeklődő:

Cégnév: ....

Ügyintéző: ....

Utca, házszám: ....

Helység: ....

Irányítószám: ....

Telefon/Fax: ....

Belföldön díjmentesen feladható

Cédrus Kiadó
Pf. 74

Budapest

1441

FELADÓ

Név: ....

Cím: ....

Helység: ....

Irányítószám: ....

Telefon: ....

- ☐ A hirdetés egyéni és egyedi jellegű, ezért kérem ingyenes közlését.
- ☐ A hirdetés kereskedelmi célú.

Mellékelem a soronként (60 betűhelyenként) 300 forintnak megfelelő összeg átutalását igazoló bizonylat másolatát. (Címzett: Cédrus Kiadó Kft. 1441 Budapest VIII., Reguly Antal u. 8. Bankszámlára: Általános Értékforgalmi Bank 204-19417 számlaszám.)

Belföldön díjmentesen feladható

Cédrus Kiadó
Pf. 74

Budapest

1441

ALAPLAP

Belföldön díjmentesen feladható

Cédrus Kiadó
Pf. 74

Budapest

1441

FELADÓ:

Név: ....

Cég: ....

Utca, házszám: ....

Helység: ....

Irányítószám: ....

Telefon/Fax: ....

Belföldön díjmentesen feladható

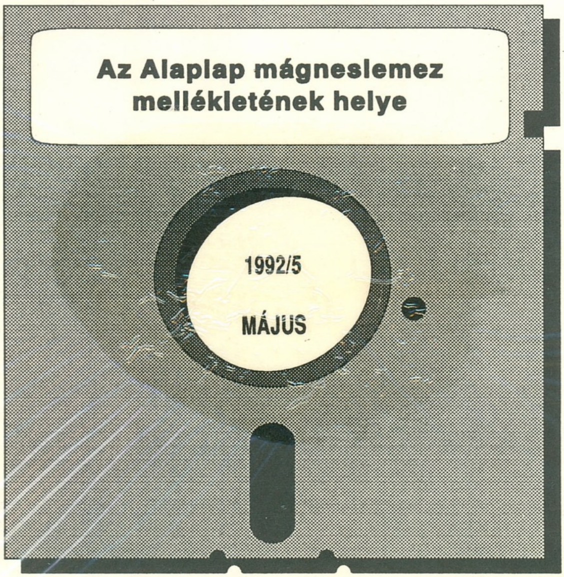
Cédrus Kiadó
Pf. 74

Budapest

1441

A LEMEZMELLÉKLET TARTALMA:

- Batch-fájlok egészen kezdőknek
- Windows, ékes magyarsággal — egyelőre a billentyűn
- MetaClipper demóverzió
- DiskVol — és más Turbo Pascal trükkök
- Hogyan néz ki a karakter?
- Demóprogram Modulában
- Alaplap Posta — amiből választhat
- Címszavak a PC-szótárból
- Egy játékleírás, egy játékelmélet... és egy igazi játék



Ne csak floppyt a FLOPPYLAND-ből!

BORLAND újdonságunk: **Quattro pro 4.0** 16500 Ft akciós áron

Microsoft hírek: **Windows 3.1** 15500 Ft , UPGRADE 7800 Ft

1992 február 1. utáni Windows 3.0 vásárlóinknak ingyenes upgrade !

NORTON AMNESZTIA !

Norton Commander 3.0	4500 Ft
Norton Antivirus 2.0 (DOS/Win)	3000 Ft
Norton Backup 1.2 (DOS v. Win)	3000 Ft
Norton Utilities 6.01	4000 Ft
Norton Editor 2.0	3000 Ft

És még sok más, amíg a készlet tart ! Áraink áfa nélkül értendőek !

Floppyland Kft Bp. 1056 Váci utca 84. Tel/Fax: 118-2651

INFORMÁCIÓKÉRÉS: 29 ▲

KεSzo Kft.

1055 Budapest, Néphadsereg u. 6.

Tel.: 132-8717
Tel./Fax: 111-8268

Májusi ajánlatunk:

Microsoft C/C + + 7.0 .... 49.900
Microsoft C/C + + 7.0 Comp. Upgr. 19.900
Microsoft Test for Windows 39.900

valamint
Microsoft Windows 3.1 és upgrade

1-2-3 f/W & AMI PRO	30.000
386MAX 6.0	10.400
ASYNCH PROF. f/TP6	20.000
BRIEF 3.1	26.000
CHESSMASTER 3000	5.100
CHESSMASTER 3000 f/WIN	6.100
CIVILIZATION	6.400
CLIPPER 5.01	71.400
CODE BASE 4.5	39.900
COHERENT 3.2	20.000
CORELDRAW 2.01	62.000
CP ANTIVIRUS 1.2	12.600
dBRIEF 3.1	13.700
DESQVIEW 386 v2.4	21.000
FLIPPER 5.0	37.800
FLOWCHARTING 3 V2.0	30.500
FRAMEWORK IV 1.0	65.000
FRAMEWORK LAN 5 USER.	94.000
GEOWORKS PRO	20.000
HARVARD DRAW f/W UPGR.	18.000
HARVARD GRAPHICS f/W	53.000
LAN ASSIST PLUS 3.1	37.800
LAPLINK PRO 4.0	15.800
MS WORD 5.5 /Grammatik	37.800
MS WORD f/W 2.0	46.000
MS WORD f/W 2.0 UPGR.	21.000
MS WORKS F/W	19.000
NANTUCKET TOOLS II	67.200
NORTON ANTIVIRUS 2.0	14.700
NORTON DESKTOP f/W	15.800
NORTON UTILITIES 6.01	17.900
PC TOOLS 7.1	16.000
QEMM 386 v6.0	10.400
QUATTRO PRO 3.0	15.000
RTLink 5.x Plus/VML	62.900
SIMANT	6.000
SOUND BLASTER 2.0	18.000
SOUND BLASTER DEV. KIT	19.900
SOUND BLASTER PRO 2.0	32.000
STACKER 2.0	13.700
STACKER 2.0 AT/16 bit	27.300
TURBO EMS 6.0	9.500
WORDPERFECT 5.1	38.000
WORDPERFECT f/W 5.1	41.000
WORDPERFECT f/WIN UPGR.	16.000
WORDSTAR f/W	46.200
WORDSTAR f/W UPGR	20.000

Szaküzletünk fő profilja ugyan a PC-s szoftver, de talál nálunk egereket, kézi scannert, mágneslemezeket, LCD VGA Color projektort, CD-olvasót PC interfésszel és egyéb hardver elemeket valamint komplett PC-konfigurációkat.

Áraink a 25%-os áfát nem tartalmazzák
Vidékre díjtalan házhozszállítás!

INFORMÁCIÓKÉRÉS: 45 ▲

GALAX

KERESKEDELMI KFT
1113 BUDAPEST, BOCSKAI ÚT 54.
TELEFON, FAX : **161-0857**

MICROSOFT:	
MS-DOS 5 Upgrade	6,800 Ft
Windows 3.0	14,000 Ft
Word for Windows 2.0	47,000 Ft
EXCEL for Windows	47,000 Ft
Works for Windows	20,000 Ft
Magyar karakterek a Windows-hoz	
Microsoft MOUSE	11,000 Ft

SYMANTEC:	
Q&A 4.0	43,900 Ft
Norton AntiVirus 2.0	14,500 Ft
Norton Backup 1.2	11,000 Ft
Norton Commander 3.0	16,500 Ft
Norton Desktop for Win.	16,500 Ft
Norton Editor 2.0	11,000 Ft
Norton Utilities 6.0	19,500 Ft

BORLAND:	
Quattro Pro 3.0	47,300 Ft
dBASE IV 1.1	75,600 Ft
FrameWork IV 1.0	65,100 Ft
Object Vision 2.0	16,000 Ft
Borland C++ 3.0	44,100 Ft
Turbo Pascal 6.0	14,700 Ft
Turbo Pascal for Win.	16,800 Ft

Áraink az ÁFÁ-t nem tartalmazzák!

Üzletünkben kipróbálhatja a Windowst, és a hirdetésünkben felsorolt Windows-os termékeket.
(Ha tetszik, meg is veheti…)

INFORMÁCIÓKÉRÉS: 28 ▲

lésére. Beépített setupja a felhasználó konfigurációjához történő illesztést teszi könnyűvé. A színes monitorokon az SWC, monokróm monitorokon az SWM programmal indítható. A dokumentáció állítása ellenére a Pascal forráslistát — feltehetőleg egy közvetítő shareware-könyvtáros hanyagsága miatt — nem tartalmazza.
A SIDPRNT.COM önkicsomagoló állomány a Sideprnt.exe nevű szoftvert (John T. Bagwell, Jr, USA, 1986) és Pascal forráslistáját tartalmazza. A program egyszerű keresztnyomtató, az ASCII 128 feletti karaktereket csak akkor nyomtatja ki, ha használata előtt betöltjük a DOS Graftabl programját. A lapdobás, sorvég és fájlvég jeleket nem nyomtatja ki, hanem — akár a sor közepén is — automatikusan végrehajtja. /D opcióval indítva a nyomtatást DOUBLE üzemmódban hajtja végre.

Lemezszám: 461

Név: Zephyr 2.0

Szerző: Ward Mundy Software, USA, 1990

Leírás: Interaktív adatbázis-kezelő, FoxPro-kompatibilis.
— Gyors (nyolcszor gyorsabb a dBASE IV-nél, tizenhatszor gyorsabb a dBASE III-nál).
— Egyszerűen konfigurálható a felhasználó igényeinek megfelelően.
— TSR-ként indítva csak 20 K-t igényel, a merevlemezen 1,5 M elég.
— Integrált, ablakos, legördülő menük.
— 25 nyitott adatbázis lehet egyszerre.
— 25 indexmező adatbázisonként.
— Beépített editorjelentések, címkék, nyomtatványok készítéséhez.
— „Memo" mezőiben tetszőleges hosszú szövegeket kezelhetünk.
— dBase-hez hasonló „report" funkció.
— Beépített segédprogramok (kalkulátor, naptár, játék).
— EGA/VGA/egér-támogatás.
— 46 oldalas angol nyelvű kézikönyv is található a lemezen.
— Online helprendszer.
Konfiguráció: PC XT/AT 286, 386, 640 K memória, 470 K szabad RAM és 1,5 M szabad lemezterület szükséges, monokróm monitoron is használható.

Lemezszám: 462

Név: Communication Tutor

Szerző: Többek, USA, 1987

Leírás: Modemkezelés, az USA öszszes BBS-e. Rövid, angol nyelvű oktatóanyagot találunk a lemezen, amely a modemes kommunikáció technikai lebonyolítását ismerteti. Négyezer USA-beli BBS (Bulletin Board System) címét, hívószámát, néhány technikai adatot és a rendszergazdák (sysop) nevét.

Lemezszám: 463

Név: Games for MS Windows

Szerző: Többek, USA

Leírás: 10+1 játék Windows 3.0 alá.
BACKGMN — ketten játszhatják, kiemelkedően jó a grafikája.
TETRIS — a már megszokott játék.
MAHJON — gyönyörű színek, szép grafika.
NIM — 36 gyufaszálból kell elvennünk 1—6 darabot. Ellenfelünk a gép.
TICTACTOE — a gép az ellenfelünk. 3x3-as amőbajáték.
SOLITAIR — kártyajáték, a hét sorban található lapokat a négy ászra kell kitennünk növekvő sorrendben.
FIFTEEN — tili-toli.
BREAKOUT — téglákat ütünk ki a falból, egyre feljebb haladva. Hercules vagy EGA monitorral.
PUZZLE — négy összekavart képet kell kiraknunk.
DICE — kockajáték.
STARBASE — a Macintosh Missile Command IBM-re.
Konfiguráció: Windows és egér szükséges.

Lemezszám: 464

Név: The World 2.93

Szerző: Robert L. LLoyd, USA

Leírás: CGA/EGA világtérkép. A földrajz oktatásába is bevonult már a shareware programok néhány képviselője. Menüpontként választhatók többek közt az USA-államok fővárosai, az egyes országok fővárosa, további nevezetes városok, városok közötti távolság, európai területek... Évszám alapján kapunk vihartérképet. A térképek kinyomtathatók.
Konfiguráció: színes monitor szükséges.

Lemezszám: 465

Név: World Name Game v. 1.0

Szerző: Robert L. LLoyd

Leírás: Földrajzi program. A világ 200 fővárosát, az USA-államok 50 fővárosát ismeri. A választott főváros környezete megjelenik a képernyőn, a környező nevezetesebb városokkal egyetemben. Először érdemes gyakorolni, tanulni. A játék során olyan térképek jelennek meg, amelyeken csak a környező városok láthatók. A fővárost és a területet kell kitalálnunk.
Konfiguráció: színes monitor szükséges.

Lemezszám: 466

Név: Skyglobe Star Glazer

Szerző: Isogon Corporation, USA, 1988

Leírás: Mozgó csillagtérkép! A világ 120 városából láthatjuk az égboltot. Nem állóképet kapunk, hanem egy mozgó csillagvilágot, amelynek mozgási sebességét, a mozgás irányát, fényességét billentyűről vezérelhetjük. A függőleges látószög is szabályozható. A látómezőt 16 fokozat szerint állíthatjuk be (totálképtől a részletek nagyításáig). Bármelyik képállásból behívhatjuk a 300 legfényesebb csillagot és a 89 csillagképet.
Mindazoknak ajánljuk, akik szeretnek időnként „világegyetemesdit" játszani, érdeklődnek a csillagképek, az égi jelenségek iránt. Mindenféle grafikus monitoron (CGA/Hercules/EGA/VGA) fut, de igazán élvezetes képet csak EGA/VGA esetén kapunk. EGA képernyőn 15 000, VGA-n 25 000 csillagot tud megjeleníteni.

Lemezszám: 467

Név: Amy's First Primer

Szerző: R., G., J. Robinson Computing Specialities, USA, 1990

Leírás: Mindent tud a lemezen levő program, ami szükséges a 5—15—95 éves gyermekek figyelmének lekötéséhez. Elzenéli az angol á-bé-cé-dé dalocskát, tüneményes grafikákkal jutalmazza a sikeres találatokat, a számokat és a szavak kezdőbetűit is gyakoroltatja , békás labirintusjátékot és egy aranyos kocsirakodási feladatot is tartalmaz.

Lemezszám: 468

Név: Super Assembler Editor (ASMED 3.0)

Szerző: Chicago Software, USA, 1990

Leírás: TASM-ra kihegyezett editor. Legfontosabb szolgáltatásai:
— Teljesen menüvezérelt.
— Automatikus install/setup szolgáltatás.
— EMS/XMS, egér támogatás.
— Két ablakban párhuzamosan dolgozhatunk.
— 64 kB méretű átmeneti (Cut/Paste) puffer.
— Csak 3,8 kbájt helyet foglal el, amikor külső alkalmazásokat indítunk (fordító, linker, debugger, EXE2BIN, DOS

parancsok, kész program futtatása stb.).
— A fordítás hibaüzeneteit Journal fájlba gyűjti.
— A hibás sorokra tud ugrani.
— Beépített segédprogramok (KLOOK, Calculator).
— File/Text keresés az összes meghajtón.
— A bővített billentyűzetet kihasználja.
— EGA/VGA 43/50 soros üzemmódok.
— Grafikus könyvtárfa.
— Billentyűmakrók (50 000 leütésig), a makrók fájlokban tárolhatók.
— Makrók maximális száma fájlonként 10, fájlok száma korlátlan.
— 17 program hívása beépíthető, ablakból, vagy teljes képernyőn futtathatók.
— Ragyogó helyzetérzékeny Help.
— Linkerek, debuggerek, profilerek támogatása (EXE2BIN is!).

Lemezszám: 469

Név: Freemacs Editor v. 1.5d

Szerző: Russel Nelson, USA, 1990 Free Software Foundation

Leírás: Programozható editor. Az egyetlen szabadon terjeszthető Emacs (GNU Emacs) DOS implementáció. Rendkívül gyors, maga a .EXE állomány mindössze 21 kbájt. Mind Turbo Pascal, mind pedig ASM forráskódja megtalálható a lemezen.
Átkonfigurálható saját környezetünkre. 120 oszlop, 25, illetve 43 sor állítható be; 8x6 karaktermérettel 58 sor. Max. 64 kB hosszú fájlokat kezel, nincs „undo" lehetőség. Helyesírás-ellenőrzőt is készítettek az editorhoz.
A második lemez 11 TSR segédprogramot tartalmaz (TSR utilities v. 2.9.), forráskóddal együtt. Szerzőjük Kim Kokkonen. Leghasznosabbaknak azok bizonyulhatnak, amelyekkel eltávolíthatjuk a felesleges TSR programokat a memóriából anélkül, hogy a gépet ki kellene kapcsolnunk.

Lemezszám: 470

Név: Multi-Edit 5.0

Szerző: American Cybernetics, USA, 1990

Leírás: A legjobbnak tartott editor. Nem csupán kiváló szövegszerkesztő, hanem egy teljes programozási környezet.
Legfontosabb jellemzői:
— A szerkeszthető állományok legnagyobb mérete 32 Mbájt vagy 2 milliárd sor lehet, 2048 oszlop kezelhető.
— Egyidejűleg 100 állomány szerkeszthető.
— 65 000 lépésig működő „undo-redo".
— Egyidejű keresés több állományban.
— A fordítóprogram elindítható a Multi-Editből való kilépés nélkül is.
— Automatikus fordításhiba-pozicionálás.
— EMS-használat, a nagyméretű állományok is kezelhetők lemezműveletek nélkül.
— Nagyméretű programok fordításakor csak 2 kbájtot foglal a memóriában a Multi-Edit 5.0.
— Teljes DOS-keretrendszer a programon belül.
— OS/2 alatt is működik, együttműködik a DeskView és a Windows 3.x rendszerekkel.
— Windows környezetben megszokott egérkezelés.
— Helyzetérzékeny, bárhonnan hívható help.
— Bármikor előhívható ASCII-tábla és kalkulátor.
— CWI-kód szerinti ékezetes magyar karakterkészletet kezel.
A szoftver kereskedelmi változata is hozzáférhető Magyarországon. A kereskedelmi változattól mindössze anynyiban különbözik a shareware verzió, hogy nem tartalmazza a kommunikációs modult, a gyári — lefordított — makrók forrását és a makrónyelv részletes leírását, a helyesírás-ellenőrzőt, és az esetleges átkonfigurálás csak egy futás idejére érvényes.

INFORMÁCIÓKÉRÉS: 27 ▲

Gondolatolvasó szövegszerkesztő

Egészen különleges, Wordstar-kompatibilis szövegszerkesztőt kapunk kezünkbe a Mindreaderrel (ez magyarul gondolatolvasót jelent). Nocsak: már ide is „leereszkedett" a mesterséges intelligencia?

A Mindreader mellett nem kell többé mérgelődnünk az elütések, helyesírási hibák miatt, a megfelelő szófordulatokat sem kell mindig újra kitalálnunk. A mesterséges intelligencia itt azt jelenti, hogy a rendszer öntanuló. Minél többet használjuk, annál okosabb lesz. Megjegyzi, hogy milyen stílusban írunk általában, sőt azt is, hogy egy-egy címzettel szemben milyen szófordulatokkal élünk. Tudásbázisa alapján felkínálja a korábbiaknak megfelelő (levél)szöveget. Szótára bővíthető, többszavas kifejezéseket is kezel. A magyar szavak, kifejezések is problémamentesen illeszkednek a szótárba.

Az első három betű alapján automatikusan kiegészíti a szavakat. Az eddigi előfordulási gyakoriság sorrendjében kínálja fel az általa már ismert kifejezéseket. Már a szó első betűjének leütése után is kiegészíti a leggyakrabban használt szavakat. A „;" billentyű a hotkey, ennek hatására jelennek meg azok a menük, amelyek az így kezdődő ismert szavakat tartalmazzák.

Nem kötelező természetesen a szótár használata. Gondoljunk bele, hogy egy jó gépírónő meg is bolondulna, ha állandóan menüzgetnie kellene ahelyett, hogy pillanatok alatt begépelhetné a kérdéses szöveget. Ők nem fognak élni ezzel a szókiegészítő lehetőséggel; érdekes lehet azonban számukra, hogy a kurzor sebességét beállíthatják a saját gépírási tempójuknak legmegfelelőbbre.

Szótárunk megalkotásakor nekünk magunknak kell először kijelölnünk azokat a szavakat, amelyeket nyilvántartásba vonunk. (Folyamatos munka közben a kérdéses szó végén speciális billentyűkombinációval jelezzük a rendszernek, hogy vegye fel a szótárba a most begépelt szót.) Ez azért is lényeges, mert az egyes szakterületek szókincse igen eltérő. A szótár egy eleme 20 szót tartalmazhat, 130 karakter hosszú lehet. Az automatikusan kiegészített szavak után a szóközt sem kell beírnunk, a következő szó begépelésével folytatjuk munkánkat. Mondat végi írásjel hatására pedig két szóközt illeszt be a rendszer.

Nemcsak a gyakori szavakat, kifejezéseket tudjuk gombnyomásra elővarázsolni, hanem teljes bekezdésnyi szabványszöveget is. Ekkor az ablakból a bekezdések első 32 karaktere alapján választhatjuk ki azt, amelyikre éppen szükségünk van. 260 különböző típusszöveget tárolhatunk így.

Üzleti levelezésnél az egyes címeket csak egyetlen alkalommal kell beírnunk. A címlistánkban tárolt egyes blokkokat a levél kezdetekor gombnyomásra beilleszti a rendszer. A borítékok címzése is automatikus a továbbiakban. Körlevelek készítésekor is ez az állomány lehet az alap. Ugyanígy kezeljük a záró üdvözlő formulát és az aláírást is. Címlistánkat gombnyomásra különböző rendezettségekben is megkaphatjuk (ábécé, irányítószám).

Miután elkészültünk, helyesírás-ellenőrzőt is ráengedhetünk levelünkre. Ez minden olyan szót megjelöl, amelyet nem talált meg a gyakori szavak szótárában. A jelölés tehát vagy helyesírási hibát jelent, vagy csupán azt, hogy a kérdéses szót nem vettük fel a szótárba.

Eddig a rendszer különleges szolgáltatásait ismertettük. Nem térünk ki itt azokra a műveletekre, amelyek minden szövegszerkesztőnél megtalálhatók. Ezeket természetesen a Mindreader is tudja. További érdekesség az Autosave funkció, amellyel beállíthatjuk, milyen időközönként mentse a rendszer a szöveget. Itt 0 és 40 perc közötti intervallumot adhatunk meg.

Bizalmas dokumentumainkat 5-10 karakteres jelszóval védhetjük. Ezzel azonban bánjunk óvatosan! Ha ugyanis elfelejtjük saját jelszavunkat, nem tudjuk sehonnan kideríteni, mi is volt az.

Természetesen online help rendszer is szolgálja a kényelmünket. A képernyő színeit, a hangjelzéseket saját ízlésünk szerint állíthatjuk be. Számtalan nyomtatási lehetőséget kínál fel a rendszer. Utolsó érdekességként még a beépített kalkulátort is meg kell említenünk.

(A Mindreader a 107-es számú SolarSoft lemez.)

Szőke Péter

A SolarSoft választéka

Programeditorok

Szám	Program	Szám	Program
#057	Black Beard 7.36	#398	File!
#140	E88	#430	VDE 1.53
#181	DR-Edit	#468	Super Assembler Editor
#293	New York Edit	#469	Freemacs Editor (2 lemez)
#347	Jove (3 lemez)	#470	Multi-Edit 5.0
#361	E!	#487	CScreen Editor
#385	QEdit Adv. 2.1, QHelp	#M004	Penna
#391	Minimax & Execut. Edit		

Szövegszerkesztők

Szám	Program	Szám	Program
#006	Editor in QuickBasic	#382	Phoenix Word
#054	PC-Write 3.03 (2 lemez)	#407	Word Fugue (2 lemezen)
#058	Chi-Writer	#452	WP 5.x Demo
#059	Galaxy Word 3.01	#453	WP 5.x Infos & Tutor
#081	Freeword	#454	WP 5.x Menus & Mouse
#107	Mindreader	#455	WP 5.x Forms & Printer
#114	PC-Write Macros	#456	WP 5.x Drivers
#124	QIP (4 lemezen)	#457	WP 5.x Tools
#137	PC-Outline	#458	WP 5.x Macros & Words
#222	Max Freeware Editor	#459	WP 5.x Graphics
#330	Text & Screen Editors	#472	Sharespell
#336	Sagewords	#504	PC-Type + 2.0 (3 lemez)
#359	The Editing Keypads	#505	Galaxy Lite 1.6
#367	Wordmaster	#506	Prolite 1.01
#381	Mega-Star		

Programeditorok és szövegszerkesztők sikerlistája

Helyezés	Szám	Programnév
1.	470	Multi-Edit 5.0
2.	M004	Penna
3.	059	Galaxy Word 3.01
4.	468	Super Assembler Editor
5.	107	Mindreader
6.	054	PC-Write 3.03 (2 lemez)
7.	336	Sagewords
8.	385	QEdit Adv. 2.1, QHelp
9.	124	QIP (4 lemezen)
10.	430	VDE 1.53
11.	407	Word Fugue (2 lemezen)
12.	469	Freemacs Editor (2 lemez)
13.	361	E!
14.	457	WP 5.x Tools
15.	504	PC-Type + 2.0 (3 lemez)
16.	505	Galaxy Lite 1.6
17.	506	Prolite 1.01
18.	472	Sharespell
19.	367	Wordmaster
20.	487	CScreen Editor
21.	081	Freeword
22.	347	Jove (3 lemez)
23.	057	Black Beard 7.36
24.	222	Max Freeware Editor
25.	330	Text & Screen Editors
26.	454	WP 5.x Menus & Mouse
27.	456	WP 5.x Drivers
28.	459	WP 5.x Graphics

Megjegyzések a SolarSoft sikerlistához

Az Alaplap korábbi számait átlapozva, megelégedéssel nyugtázhatjuk, hogy kollégáink korábbi jóslatai pontosan beváltak. Már 1991 márciusában megjövendölték a Multi-Edit 5.0 elsöprő sikerét. Az érdeklődőknek azonban sajnos egészen júniusig kellett várniuk erre a valóban szuper editorra. A 470-es számú lemez forgalma alapján úgy tűnik, nem volt hiábavaló ez a néhány hónap várakozás. Akik még nem találkoztak vele, részletes ismertetését megtalálják az Alaplap 1991. novemberi számában. Ugyanebben a számban a Lemezkalauz teljes részletességgel mutatja be a szintén nagy sikerű M004 számú magyar közprogramot, a Pennát. Sikerlistánk másik éllovasáról, a 468-as lemezen található Super Assembler Editorról is olvashattak tavaly júliusi számunkban. Tavaly októberben az E! (361-es lemez) szövegszerkesztő szolgáltatásait is részletesen ismertettük.

1991 augusztusában jeleztük, hogy négy új szövegszerkesztővel bővült a SolarSoft könyvtár. Jó látni, hogy mind a négy szerepel a legkeresettebb lemezek között. Ezek az 054-es sorszámú PC-Write 3.03; ennek egyszerűsített változata, az 506-os Prolite; az 504-es PC-Type+ 2.0, amely már grafikát is kezel, és az 059-es Galaxy Word 3.01, amely parancsszinten WordStar-kompatibilis.

V. M.

Backgammon

Irány az alsó ház...

A Backgammon egy nálunk alig ismert táblás játék. A SolarSoft 437-es lemezén található program alkalmas arra, hogy sokakkal megszerettesse: kellemes időtöltést nyújt mindazoknak, akik szeretik a kihívást.

A tábla 4 részből áll, ezeket háznak hívják. Az egyes házakban 6-6, háromszög alakú mező található. A játék fontos tartozéka még a két darab dobókocka. A játszma elején a mezőkön állnak a játékosok korongjai, meghatározott sorrendben. A piros korongokkal a gép játszik, a fehérekkel mi. A cél: eljuttatni az összes fehér korongot a bal alsó házba, ezután pedig kirakni a tábláról minél kevesebb kockadobással, még mielőtt a gép a maga figuráit a bal fölső házba eljuttatná és leszedné a tábláról. A menetirány: bal felső mező, jobb felső mező, jobb alsó mező és bal alsó mező. A gép pont fordítva lép.

A játékosok felváltva dobnak, két kockával. A két kocka külön számít, tehát egy kettes és egy négyes dobással nem csak egy lehetőség adott — mármint hogy a koronggal hatot lehet lépni —, hanem eggyel kettőt és egy másikkal négyet is. Ha két ugyanolyan szám lesz a két kockán, akkor négyszer annyit lépünk (dupla hatosnál négyszer hatot). Csak olyan mezőre léphetünk, amelyen az ellenfélnek nincs egynél több bábuja. Ha egy mezőn csak egy bábu van, akkor a másik azt kiütheti. Ezért célszerű arra törekedni, hogy mindig több korong is legyen egy helyen. Ha van egy kiütött korongunk, akkor csak úgy léphetünk, ha ezt a korongot be tudjuk tenni a pályára. Ha ilyen lehetőség nincs, akkor passzolni kell. Ha az összes korong a bal alsó házban van, elkezdhetjük kirakni. Kidobni csak pontosan lehet, kivéve akkor, ha beljebb már nincs korong. Ez azt jelenti, hogy ha van bábu a hatos mezőn és a négyesen is, de az ötösön nincs, akkor ötös dobással nem tehetek ki a négyesről. Az nyer, akinek előbb elfogynak a korongjai.

Fontos még a képernyő bal felső sarkában látható négyzet, ezen egy szám áll, amely alaphelyzetben egyes. Ez a tét. Ha az egyik játékos úgy érzi, hogy nyerni fog, vagy hogy legalábbis érdemes kockáztatnia, akkor dupláz: ilyenkor a szám kettes, majd négyes, nyolcas stb. lesz. Aki a játék végén nyer, az annyi pontot kap, amennyi a négyzetben van. Duplázni csak felváltva lehet. Ha az első dobással két azonos szám lesz a kockákon, akkor a gép automatikusan dupláz.

A pontozásnál még egy dolog számít. Amikor az egyik játékosnak elfogynak a korongjai és a másiknak még nincsenek benn az utolsó házban, akkor a nyeremény duplája a tétkockában lévő számnak. Ha még az első házban vagy kiütve is van korong, a nyeremény triplázódik.

A tábla két szélén különböző funkciókat találunk:

UNDO: Érvényteleníti az utolsó lépést.

LEVEL 1/2/3: Megválaszthatjuk a játék szintjét.

INFO: Információt kapunk ezekről a funkciókról.

COLOR: A játék színeit lehet megváltoztatni.

SAVE: Ez a funkció a shareware programban nem működik.

DOUBLE: Duplázhatjuk a tétet.

PLAYER 1/2: Lehet egymás ellen is játszani, nem csak a gép ellen.

PASS: Csak akkor lehet alkalmaznunk, ha nem tudunk lépni.

SOUND: A hangot lehet ki/be kapcsolni. Lila szín jelzi a kikapcsolt, fehér a bekapcsolt állapotot.

COUNT: Megmutatja az éppen táblán lévő korongok számát.

REPLAY: A játék kezdete.

HELP: Amikor megfogunk egy korongot, jelöli, hova lehet tenni.

QUIT: Kilépés a programból.

A játék EGA- és VGA-kártyán fut, Microsoft-kompatibilis egérrel irányíthatjuk. Kezelése kényelmes, pusztán az okoz egy kis gondot, hogy egy idő után a betöltéskor hosszú szöveg jelenik meg, ezért egy nem használt változatot is kell tartanunk.

Gerlits Judit

Comic kapitány szerepében

E kalandjáték — a cikket jegyző szerző egyik kedvence — révén az Omsoc bolygó galaktikus hőse lehet a vállalkozó kedvű olvasó. A küldetés során az eddig rejtett Tambi planéta három kincsét kell megtalálni. Az út persze nem könnyű. Szükség van különféle tárgyakra a testi épség megőrzéséhez, a csaták megnyeréséhez vagy a támadó gyilkos lények hordáinak megsemmisítéséhez. Az eszközök hozzásegítenek a sikerhez, és Tambi kincseinek felkutatása után visszatérhetünk az Omsocra.

A Captain Comics v.3 program minden EGA vagy VGA-monitoros, legalább 256 kbájt memóriával rendelkező IBM PC XT/AT, valamint VGA-monitoros IBM PS/2 gépen (a Model 30 kivételével) fut.

Indításkor a K betű kiválasztása után: a kérdésekre — irányok, ugrás, ajtónyitás, teleportálás, tüzelés — az általunk kiválasztott mozgató billentyűt üssük le válaszul. Befejezés után a definiálás lemezre menthető. A betöltődés végén már ezekkel játszhatunk. Az elmentett billentyűzetkiosztást a KEYS.DEF fájlban tárolja a program. Ha vissza akarunk térni az eredetihez, ezt a fájlt kell törölnünk.

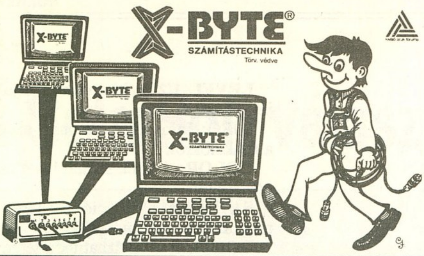
Mikor a játék végére értünk, a játékos pontszáma a COMIC.HGH fájlban van benne, ha a legjobb tíz helyezett között végez. Amennyiben már nem érdekes az állás, a COMIC.HGH törlésével egy „üres" tabellát kapunk.

A játék megkezdésekor Comic kapitánynak van ugyan 5 élete, de nincs semmilyen segédtárgya. Rendelkezik azonban két különböző energiával: az egyik a tüzelési energia, a másik a Pajzs által adott védelmi energia. A tűzenergia önműködően feltöltődik, amikor a fegyvert nem használjuk. A másik energia csak a játéktéren elhelyezett pajzsok megtalálásakor töltődik újra. Vigyázat! Védelmi energiánk minden elszenvedett támadással rohamosan csökken, és ha kifogyott, a gyilkos lények első érintése megsemmisít! A zuhanás a játékmező „árkaiba" szintén halált okoz.

Pontokat lehet elérni az ellenség lelövésével, a segédeszközök, a kincsek és a pajzsok megtalálásával. Ajándék életet kapunk minden 50.000-dik pont elérésekor, illetve ha a következő pajzsot úgy sikerül elérnünk, hogy közben nem vesztünk a pajzsenergiából, vagy ha mindhárom kincset megtaláltuk.

A játék akkor ér véget, ha Comic minden kincset meglelt, vagy ha az összes életünk elfogyott. A kincsek a következők: ritka drágakövek (GEMS), egy zsák különleges érme (COINS) és egy gyémántos korona (CREW). Persze nyilván nem is ezek a legvonzóbbak, hanem a sok-sok próbatétel! Ezeken túljutni segédeszközök nélkül nemigen lehet. (A program a SolarSoft programkönyvtár 351-es számú darabja, a játék részletes leírása a mágneslemezen található.)

Lampert Csilla



KAPCSOLÓDJON A JÖVŐHÖZ!

SZÁMÍTÓGÉPHÁLÓZATOK

MILYEN TÍPUSÚ HÁLÓZAT SZÜKSÉGES ÖNNEK?

ARCNET, ETHERNET, RS 232,
IBM CABLING SYSTEM AT & T,
SYSTIMAX, ÜVEGSZÁL,
NOVELL?

JÖJJÖN EL HOZZÁNK!

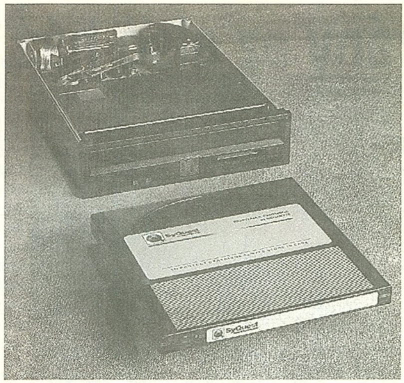
1138 Budapest, Népfürdő u. 17/e. Telefon: 173-1329 Fax: 173-1530

Egy kávé és üdítő mellett segítünk a választásban.

CSÖKKENTETT ÁRAK, VÁLTOZATLAN MINŐSÉG!

INFORMÁCIÓKÉRÉS: 35 ▲

ANT LTD.



SyQuest cserélhető lemezes winchesterek 44, 88 Mbájt

ANT Ltd.
Budapest, József krt. 70. I/5.
1399 Bp., Pf. 701/349
Tel./fax: 133-1670

Az ANT Ltd. a SyQuest Technology kelet-európai disztribútora.

INFORMÁCIÓKÉRÉS: 36 ▲

Windows-alkalmazások készítéséhez!

C-ben programozóknak ajánljuk a **Microsoft Quick C for Windowst!**

- Windowsba épített teljes körű fejlesztői környezet
- Kezelési felületek gyors elkészítése
- Programfejlesztés a forráskódtól a kész program hibakereséséig

Clipperben, dBase-ben, FoxBase-ben programozóknak ajánljuk a **dBFast**-ot!

- dBase-, xBase-, Clipper-alkalmazások fejlesztése Windows alatt
- Pull-down menük, pop-up dobozok, ikonok egyszerű elkészítése
- Kommunikáció más Windows-alkalmazásokkal (DDE, DLL)
- Teljes multi-user támogatás

A szoftvereket keresse a CÉDRUS KAROLINA ÁRUHÁZBAN !

Budapest XI., Karolina út 17. • Tel: 166-21-11 • Fax: 185-22-21

INFORMÁCIÓKÉRÉS: 37 ▲

DynaCADD

Az AutoCAD vetélytársa?

A hazai piacon nemrég megjelent magyarul (is) beszélő DynaCADD program hamar magára vonta az érdeklődők figyelmét. A többféle hardverplatformon futó (IBM PC, Atari, Amiga, Macintosh) program teljesítményéhez képest szokatlanul olcsó, a vele hasonló képességű AutoCAD árának közel harmada.

Ikonosztázia

A DynaCADD program érdekessége, hogy ikonorientált parancsrendszer segítségével dolgozhatunk a rendszerben. A program ehhez négy ikonmezőt használ, amelyek az elérhető utasításokat jelzik.

Az ikonrendszer négyszintű fastruktúrát követ, ahol az egyes utasítások fentről lefelé haladva jelölhetők ki. Természetesen az ugyanazon ágon lévő utasítás végrehajtásához nem kell visszalépnünk a fa felső szintjére, a megfelelő ikonmező használatával tetszőleges szintre léphetünk. Például egy „elsődleges" utasítás kijelölésekor a második ikonblokkban megjelennek a hozzá tartozó utasítások, a legalsó blokk pedig a sokrétű hely-, illetve elemkiválasztás számára foglalt. Az utasítások akár billentyűzetről is bevihetők az első néhány betű begépelésével. A DynaCADD működése során kiírja az éppen aktuális parancsot, aktiválja a hozzá tartozó ikont, a képernyő felső sorában pedig az utasításhoz tartozó helpet is megjeleníti. Ha ennyi „mankó" nem elég a felhasználónak, úgy 270 kbájtnyi online help áll rendelkezésére.

Eltérő nézetek

A tetszőlegesen megadott nézetek közül egyszerre maximum négy látható, amelyek mindegyikére külön-külön méretarány és a zoomérték adható meg. Ha az egyik nézeten változtatunk valamit, akkor az automatikusan módosítja az összes többi nézetet is.

A program használatát könnyíti, hogy többféle alapelem (pontok, egyenesek, körök, körívek, összekötő ívelemek, ellipszisek, ellipszisívek, szövegek, B- és Bezier-görbék), illetve az ezekből összetevődő elemek (téglalapok, szabályos sokszögek, kész rajzrészletek, metszetvonalak, mintával festett idomok) segítik a tervező munkáját. Ezek az elemek akár 2D-ben elérhetők, akár 3D-ben, sőt a 3D-s alapelemek bármikor visszakonvertálhatók 2D-be.

Minden méretben

A DynaCADD program a méretezési lehetőségek széles skáláját kínálja. Az automatikus méretezési módok elsősorban a gépészek és az építészek munkáját könnyítik. A program teljes 2D és 3D méretezést készít, ahol méretező szöveget is megadhatunk. Egy kör esetében például a méreteket akár a sugárra, akár az átmérőre is felírhatjuk. A feliratot kiírhatjuk a méretvonal fölé, alá, de közbe is úgy, hogy a szöveg típusát és méretét is megválaszthatjuk. Nagy a választék a méretező vonalfajtákból is (tömött vagy üres nyilak, ferde vonalak, illetve körök). Ha egy felirat nem fér el a megadott helyen, akkor a program azt automatikusan „kívülre" helyezi a hozzá tartozó méretező nyilakkal együtt. A feliratozásnál a „felesleges" vezető-záró nullákat automatikusan levághatjuk. Szükség esetén megjeleníthetjük a méret dimenzióját is a rajzon. A szögeket fokokban vagy fok/perc/másodperc alakban írhatjuk ki, ahol mind az európai, mind pedig az amerikai számformátum használata megengedett.

Gyorsabb, mint az AutoCAD

A DynaCADD többféle output lehetőséget kínál. Ilyenkor egy ablak jelenik meg, amelyből választhatunk. A programból tetszőleges méretben, illetve méretarányban nyomtathatjuk ki a teljes tervrajzot vagy annak bármely részletét. A feladatnak megfelelően többfelé (plotterre, mátrix- és lézernyomtatóra, fájlba) is nyomtathatunk.

Előfordulhat olyan eset, hogy olyan plottere van a felhasználónak, amelyhez a DynaCADD-ben nincs megfelelő driver. Ilyenkor sincs baj, mert a fejlesztők mellékelnek a programhoz egy MAKEPLOT segédprogramot, amellyel egy meglévő meghajtót átalakíthatunk, illetve újat definiálhatunk.

Egy másik segédprogramot (Vector Font Editor) jól használhatunk akkor, amikor egy meglévő betűkészletet akarunk módosítani, illetve újat szeretnénk tervezni. A program segítségével könnyen elvégezhető a tervezés során gyakran szükséges forgatás, kicsinyítés, nagyítás, függőleges és vízszintes tükrözés, mozgatás és másolás. Megváltoztathatjuk a rajzolás bázisát, és beállíthatjuk a zoomszinteket is. Lehetőségünk van automatikus finomításra is, ahol a felhasználó által definiált rács méretét adjuk meg. A program egy különleges funkciójával maximum 255 mintát tervezhetünk meg.

Az AutoCAD-del kompatibilis DynaCADD értelmezi a DXF fájlokat, így a felhasználónak nem kell újrarajzolnia a más CAD-forrásból származó rajzait, könyvtárait, hanem könnyűszerrel felhasználhatja azokat a DynaCADD-ben is. További előnye a programnak, hogy rendkívül gyors, kb. 30%-kal gyorsabb az AutoCAD Release 10-nél. Aki már dolgozott CAD-programmal, az bizonyára méltányolja ezt a sebességet, amely elsősorban zoomoláskor, a rajzok újragenerálásakor, illetve a 3D alkalmazásoknál eredményez jelentős időmegtakarítást .

Rendering minden mennyiségben

A CeBIT-en volt a premierje a DynaCADD legújabb változatának, s a pesti Ifabón a magyar szakemberek is megismerkedhettek a jelentős fejlesztésekkel bővült verzióval. Így az új változat már képes fotorealisztikus renderingre és keyframe-animációra, továbbá tartalmaz egy fejlesztői rendszert is.

A DynaCADD/3 legjelentősebb többletszolgáltatása a rendering funkció, amellyel a drótmodell-adatokat fotorealisztikus digitális képpé alakítjuk át. Az eljárás során a takart vonalak eltüntetését követően a fényeffektusoknak megfelelő színekkel fedjük be az objektumokat. A valósághű megjelenítést segíti a felületek lefedése különböző mintákkal és a satírozás is.

A rendering rendkívül számításigényes eljárás, amely lebegőpontos műveletek elvégzésének egész sorát jelenti a megvilágítások és tükröződések kiszámításához. Ezért a fotorealisztikus rendering eddig csak néhány gép (Cray, szupermini) „privilégiuma" volt. A mikroprocesszorok teljesítményének fejlődésével azonban ez az eljárás a mikrogépeken is hozzáférhető lett. Ehhez a DynaCADD/3 egy 32 bites scanline-renderer eljárást alkalmaz (a jobb minőség és nagy sebesség elérése érdekében). Így tizedannyi idő alatt kétszázszor realisztikusabb kép állítható elő, mint ray-tracing alkalmazásával. A rendering az alkalmazott pipeline technika révén minimális gépmemória esetén is működik.

A felhasználónak lehetősége van, hogy ne csak a felhasználói modulokat alkalmazza, hanem akár önállóan is fejlesszen. Ehhez szükséges a DDS-Talk programnyelv, az interfészeditort és a parancslista-editor.

A DDS Talk egy olyan C típusú, compiler-programnyelv, amelyet minden DynaCADD-verzióhoz alkalmazhatunk. A segítségével létrehozott modulok kompatibilisak a DynaCADD forráskóddal. Ezeket bármely géptípusra átvihetjük, és ott újrafordítás nélkül futtathatjuk. Így sok időt takaríthatunk meg, sőt teammunkára is van lehetőségünk a különböző géptípusok között.

A másik fejlesztési segédeszközzel, az interfészeditorral a DynaCADD által használt menük, ikonok és dialógok változtathatók meg, új menürendszerek hozhatók létre.

Jelentős segítséget nyújt a parancslista-editor használata is, amely közel 1200 CAD- és renderingparancsot tartalmaz, amelyek száma a felhasználó igénye szerint bővíthető.

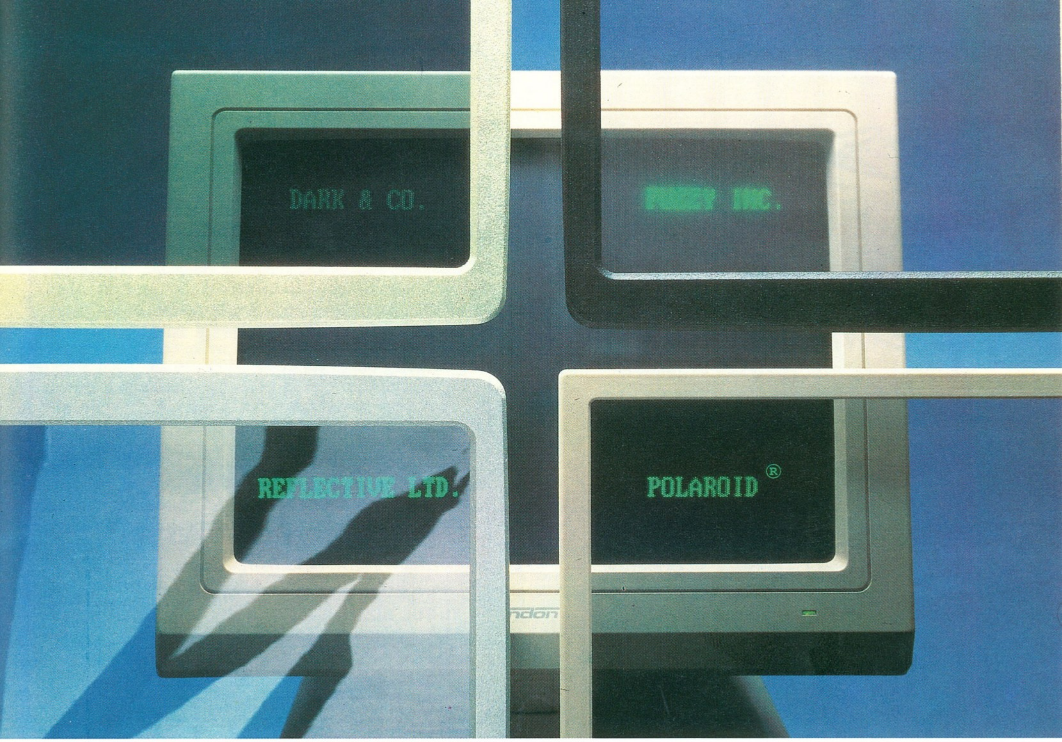
A DynaCADD felhasználóbarát program. Működésének könnyebb elsajátításához a forgalmazó *4D CAD System* egy 600 oldalas felhasználói kézikönyvet is mellékel. Mind a program, mind pedig a hozzá tartozó kézikönyv magyar és angol változatban is beszerezhető.

Várfalvi Mária

INFORMÁCIÓKÉRÉS: 17 ▲

INFORMÁCIÓKÉRÉS: 16 ▲

INFORMÁCIÓKÉRÉS: 18 ▲

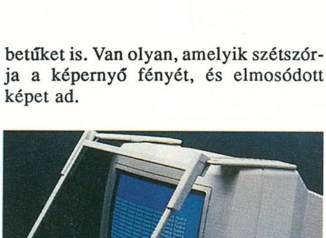


Melyik szűrő felel meg az előírásoknak is, a munkatársainak is?

Aki számítógépen dolgozik, az ismeri a monitorok zavaró fényhatásait. Megerőltetett szem, nyakfájás, fáradtság. Növekvő hibaszázalék, csökkenő termelékenység.

Európában szigorúbbak lesznek a munkavédelmi előírások. A jó monitorszűrő kiválasztása fontosabb lesz, mint eddig volt.

Hogy melyiket válassza? Vannak, amelyek egyszerűen nem szüntetik meg a fényvisszaverődést. Némelyik igen, az viszont elsötétíti a betűket is. Van olyan, amelyik szétszórja a képernyő fényét, és elmosódott képet ad.



Miért éppen a Polaroid különleges körpolarizációs szűrője oldja meg a problémát? Elkápráztathatnánk Önt tudományos ismeretekkel (elvégre 50 éve finomítjuk polarizációs szűrőink technológiáját), de a legmeggyőzőbb érvek a tények: A Polaroid körpolarizációs monitorszűrő a fényvisszaverődést 99%-ban, az elektromágneses sugárzást 98%-ban kiszűri, a sztatikus feltöltődést megszünteti, a képernyő képét kontrasztossá teszi.

Polaroid monitorszűrők

Cédrus Karolina Áruház
1251 Budapest XI., Karolina út 17. Telefon: 166-2111 Telefax: 185-2221

INFORMÁCIÓKÉRÉS: 08 ▶



...gyors emelkedés

PERON · REKLÁM Kft.

Telefon: 149-4819

INFORMÁCIÓKÉRÉS: 10 ▲

TURUL®

Cégünk megbízható, korrekt partner a számítástechnikában

MI ÉPPEN AZT KÍNÁLJUK, AMIRE ÖNNEK IS SZÜKSÉGE VAN. BIZTONSÁGOT.

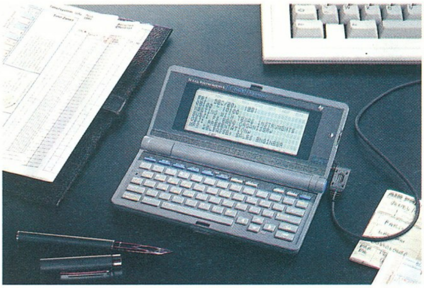
- Magas biztonságú tűzálló ajtók.
- 4 ponton rögzítő biztonsági zárak.
- Biztonsági zárak.
- Páncélszekrények.

A szellemi és anyagi értékek fokozott védelmet igényelnek. Gondolt már rá?

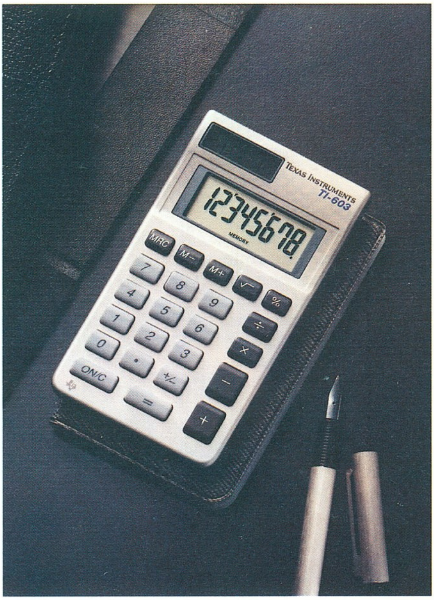
TANÁCSADÁS, ÉRTÉKESÍTÉS, FELSZERELÉS

TURUL BIZTONSÁGTECHNIKAI GYÁRTÓ RT.
1138 Budapest, Népfürdő u. 17./F.
Tel./fax: 173-2527

INFORMÁCIÓKÉRÉS: 11 ▲







Texas Instruments számológépek és adatbankok teljes választéka a BüroTech Kft-től. Tel./Fax: 27-58308

INFORMÁCIÓKÉRÉS: 12 ▲

Vírusbabonák

A vírusokkal kapcsolatban számtalan tévhiedelem is elterjedt, ezek közül itt most megemlítünk (és igyekszünk rögtön eloszlatni) néhányat:

Tévhit #1: „Adatállományok is lehetnek vírushordozók." A tény: A vírusok csak tönkretehetik az adatállományokat, de nem tudják azokat megfertőzni. Éppen ezért, attól sem kell tartanunk, hogy adatállományokkal kerülhetnek be vírusok a számítógépünkbe. A fertőzésre csak a végrehajtható, például EXE, COM, OVL stb. kiterjesztésű állományok, valamint a fertőzött bootszektorú floppyk alkalmasak.

Tévhit #2: „A vírusok megrongálhatják a hardvert." A tény: Jelen pillanatban nincs egyetlen ismert vírus sem, amely képes lenne a hardvert tönkretenni. A szakértők annak sem adnak sok esélyt, hogy valaha is lesz ilyen vírus.

Tévhit #3: „A programfájlokat csak-olvashatóvá téve távol tarthatjuk a vírusokat." A tény: A legtöbb vírust nem zavarja a „csak-olvasható" attribútum, és könnyedén rátelepszenek az ilyen fájlokra is.

Tévhit #4: „A kereskedő polcáról levett, hegesztett fóliával lezárt szoftver mindig biztonságos." A tény: Az ilyen szoftver is lehet vírushordozó, különösen ha a kereskedő a visszavitt szoftvereket újrafóliázza."

Tévhit #5: „Ha a PC vírusfertőzött lett, az adatok mind megsérülnek." A tény: Ha a vírust idejében észleljük, a legtöbb esetben állományaink túlnyomó részét — vagy éppen az összeset — sértetlenül helyreállíthatjuk.

Tévhit #6: „A vírusok terjedéséért a BBS-ek és a shareware programok felelősek." A tény: A legtöbb BBS-t és közvetlen vonalas szolgáltatást felelős rendszergazdák működtetik, akik minden állományt folyamatosan ellenőriznek.

Tévhit #7: „A biztonsági (backup) másolatok használhatatlanok lesznek, ha köztük vírust is eltárolunk." A tény: A biztonsági másolatok ilyen esetekben is jól használhatók az adatállományok pótlására, továbbá sértetlenek maradnak mindazon programállományok is, amelyek a másolat készítésekor nem voltak fertőzöttek.

Tévhit #8: „A vírusok az írásvédett floppykon is megfertőzhetik a fájlokat." A tény: Az írásvédett floppyn lévő állományokat a vírusok nem tudják megfertőzni, ezért a programfájlok vírusmentes megőrzésének ez a legbiztonságosabb módja. **(-fp-)**

(PC/Computing, 1992/2)

WYSIWYG — karakteres üzemmódban



Mielőtt az Xyquest cég kibocsátotta volna Signature 1.0 szövegszerkesztőjét (495 dollár), választanunk kellett a karakteres üzemmódú gyors szövegszerkesztők (mint a WordPerfect és az XyWrite), valamint a kinyomtatott anyagot grafikailag már a képernyőn is azonosan megjelenítő, de lassú programok között, amilyen a Windows alá írt Ami Pro és a Word. A fenti két szempontot a Signature, az XyWrite III Plus alaposan átdolgozott változata egyesíti magában. A szöveg úgy néz ki, mint egy alapos menüvel felszerelt XyWrite, de egyetlen gombnyomással átkapcsolható realisztikus grafikai ábrázolási módba, s hasonló képet mutat, mint egy Windows szövegszerkesztő.

Az XyWrite a gyors szerkesztési funkciókra korlátozódott. A Signature ezzel ellentétben széleskörű irodai alkalmazásokra törekszik, egérhasználattal együtt, beleértve például adatbázisok és táblázatkezelők állományainak kezelését is. Kapcsolatot lehet vele teremteni a többi szövegszerkesztőhöz, de a program nem ismeri fel automatikusan azok formátumát.

A Signature programot az Xyquest és az IBM Desktop Software Group közötti szerződés alapján készítették el, de az IBM még az új szövegszerkesztő forgalomba hozatala előtt feloszlatta ezt a részlegét, így a termék piaci jogai visszaszálltak az Xyquestre. (A már elkészült dokumentáción az IBM emblémáját egyszerűen átragasztották az Xyquest címkéjével.) Az XyWrite eddigi (jogos) használói 99 dollárért megkapják a programot egy „áttérési" leírással együtt, amely gondosabb munka, mint az IBM által készített kézikönyv.

Az IBM tervei szerint a Signature felajánlható a DisplayWrite korszerűsített változataként is (119 dollár), mert annak állományait majdnem teljesen sajátjaként tudja kezelni. A kezdők és a DisplayWrite-ról áttérők dolgoznának a Signature menürendszerével, az XyWrite „veteránjai" pedig a parancssort használnák, mint eddig. (Egyikről a másikra gombnyomással lehet átváltani.)

A Signature nagyrészt megőrizte az XyWrite sebességét és kibővítette egyébként is megdöbbentően széles beállítási és formázási skáláját. De a Signature IBM-stílusú helyesírás-ellenőrzője csak egyharmad olyan gyorsan dolgozik, mint az XyWrite-é, a keresési és szöveghelyettesítési műveleteket pedig csak fele akkora sebességgel végzi el.

Az új menü a kezdők helyzetét igyekszik megkönnyíteni, de ez nem óvja meg őket egy olyan program komplexitásától, amelynek megszelídítésre csak a parancssor hozzáértő keze-

lése alkalmas. (Néhány menüpont egyenesen félrevezető.)

A program tele van bosszantó következetlenségekkel és illesztési problémákkal. Az egér a legtöbb menüpontnál működik, de nem mindegyiknél. Egyes menükben, ha azok végére értünk, a továbbgörgetéskor a legalsó pontról visszaugrunk ismét az elsőre, másoknál nem.

Bevihetünk a Signature-be .PCX, TIFF és .PCL grafikus állományokat, és ott megnézhetjük őket mérethelyesen, de a grafikus feldolgozás nem illeszkedik sem a WordPerfect-éhez, sem a Windows alatt működő szövegszerkesztőkéhez. A tömörített TIFF és más formátumokat menüből kell konvertálni, és 3 percig tart az, amit más programok másodpercek alatt megcsinálnak.

Bármily sokat tud is a program, mégis befejezetlen és kényelmetlen, a menük és a parancssor integrálása pedig csak részben sikerült. Ugyanakkor aligha lehet találni másik olyan, karakteres üzemmmódú programot, amely WYSIWYG szerkesztést is lehetővé tesz. (What You See Is What You Get = ugyanolyannak látod a képernyőn, mint amilyen majd kinyomtatva lesz.)

A Signature nemigen hozza kísértésbe a WordPerfect vagy a Microsoft Word híveit, hogy átpártoljanak, de a megszokott szövegszerkesztő továbbfejlesztett változataként jó előrelépési lehetőség az XyWrite III Plus és a DisplayWrite használóinak, ha előre számolnak az előnyökkel és a hátrányokkal egyaránt. (-fp-)

(PC Magazine, 1992/2)

Újjászületés: WordStar 7.0

A közelmúltig a WordStar csillaga leáldozóban volt. Legújabb változatát is árnyékba szorították mutatósabb riválisai, de alaposabban szemügyre véve kiderül, hogy ennek a programnak megvannak a nagyon komoly erősségei.

A WordStar sokáig a szövegszerkesztők élén állt, majd közel járt ahhoz, hogy kiessen a „bajnokságból", bár követőinek tekintélyes tábora továbbra is hűséges maradt. Kevés kivétellel az Atlanti-óceán mindkét oldalán úgy kezelték, mint az egykor nagy sikereket aratott, korosodó hollywoodi filmsztárt, aki megpróbálja visszaszerezni korábbi dicsőségét: az előadás még nagyszerű, de az életkor a leggondosabb sminkelés ellenére meglátszik. Egyesek szerint a WordStarnak elegánsan vissza kellett volna vonulnia, még mielőtt kínos helyzetbe nem kerül. Mások azt remélték, hogy hamvaiból feltámadó főnixként lép színpadra, amit táplált a Windowsra írt változat kibocsátása is.

Most tehát itt van a WorsStar 7.0, és lehet csócsálni. A programnak ez már a tizenharmadik éve — és azért baljóslatú a pillanat, mert sok eddigi felhasználónak kell majd választania a további folytatás vagy a végleges szakítás között.

A WordStar International cég 1979-ben kelt életre MicroPro néven. Rövid ideig WordMasternek akarták nevezni programjukat, de végül a WordStar mellett kötöttek ki. A szövegszerkesztő kezelése a Ctrl-billentyűkombinációkra épült, s a gyakorlott gépíróknak szinte le sem kellett venniük az ujjukat a módosító billentyűkről. Sokáig ez volt a WordStar egyik fő erőssége, de később éppen emiatt vált sebezhetővé. A szövegszerkesztés ugyanis ma már nem a gyakorlott gépírók terepe, az egyszerű felhasználók viszont idegenkednek a parancsok és utasítások egyre nehezebben megjegyezhető billentyűkombinációitól.

A cég azt a kísérletet tette a probléma leküzdésére, hogy elkészítette teljesen különálló, kezelhetőbbnek szánt WordStar2000 programját, amely egy darabig versenyben volt a WordStar 4.0 verzióval, hogy melyikük legyen a cég „zászlóshajója". Az egymással rivalizáló két program azonban érthető módon megzavarta a korábbi és a potenciális felhasználókat is. A WordStar International talán éppen a döntésképtelenség miatt nem tudott lépést tartani a szövegszerkesztés technikájában lezajló gyors változásokkal, termékei elavult benyomást keltettek, különösen a Windows megjelenése után.

A WordStar International ráadásul olyan licencpolitikát folytatott, hogy felvásárolta mások segédprogramjait, és azokat magára aggatva szoftvercsomagja úgy nézett ki, mint egy olyan kocsi, amelyet a roncstelepen gyűjtött alkatrészekből szereltek össze. Minden elég jól működött ugyan, de szegényesnek hatott az MS Word sportos kivitelezése vagy a WordPerfect mindentudó szolgáltatásai mellett. Miután pedig a WordStar nem bizonyult elég versenyképesnek az új felhasználók megnyerésében, egyre több régi híve is elpártolt tőle.

A pillanatnyi kérdés éppen ezért nem az, hogy a WordStar vissza tudja-e hódítani az elpártoltakat, vagy pláne tud-e újakra szert tenni, hanem hogy mennyire képes megtartani még mindig nagy és kitartó felhasználói táborát. Ebből a szempontból a WordStar 7.0 látványos siker. Ha azonban mást is nézünk, különösen a grafikus felhasználó felület lehetőségeit, akkor bizony „gyenge eresztés". A korszerűsítés révén a program valójában csak annyit nyújt, amennyit versenytársai már jó ideje tudnak.

Tény ugyanakkor, hogy a változtatások egy valóban új WordStart produkáltak, amely könnyen megtanulható és jól kezelhető, sőt vonzó tulajdonságok egész sorával rendelkezik. Ráadásul sok WordStar-felhasználó örömmel fedezhet fel a programban olyan kiváló képességeket, amelyek éveken át rejtve voltak előtte, mert csak a legelszántabbak jutottak túl a szinte áthatolhatatlannak tűnő parancs-szerkezeten.

A teljes szoftvercsomag masszív 14,5 megabájtnyi lemezterületet foglal el, de nem kell szívrohamot kapni, mert a futtatáshoz ebből csak 3 MB szükséges, a többi csak tetszőlegesen választható segédszoftver, és hihetetlenül sok benne a nyomtatókezelő program, még a legújabb nyomtatókhoz is. (Összesen 566 printer drive!)

A szoftver könnyen installálható, és megadja a lehetőséget, hogy kiválasszuk a nekünk szükséges képességeket. A menüoszlopok nagyon hasonlítanak a WordStarnak a Windows-hoz írt változatára. A menük megnyithatók az Alt gombnak és a menüpontból kiemelt betűnek a lenyomásával. A menük csak kétszintesek és minden parancshoz könnyen elvezetnek. A parancsok többféleképpen kiadhatók: a kiemelt betűt leütve, az egérrel rákattintva, az iránybillentyűvel kiemelt parancsra Enter-t ütve, vagy használva a klasszikus Ctrl billentyűkombinációkat. Ez utóbbiak a megfelelő menüpontokban emlékeztetőül fel vannak tüntetve, de megjelenítésüket ki is kapcsolhatjuk, ha zavarónak vagy csúnyának találjuk azokat.

Az egérnek kissé késői, mindazonáltal üdvözölendő alkalmazása egyelőre csak az alapvető szoftverre, az oldalak áttekintésére és az Inset grafikai segédprogramra terjed ki, a többinek az „egeresítését" a későbbi változatokra ígérik. A dokumentumnak bármelyik részét kinagyíthatjuk, hat fokozat szerint. Az egérrel nagyítási ablakot nyitva és azt továbbtologatva végigböngészhetjük az egész szöveget. Az új makrózási rendszerben 40 tetszőlegesen meghatározható makró van, a blokkműveletektől a formázási utasításokig.

Azoknak a felhasználóknak, akik tulajdonképpen elégedettek a WordStarral, csak éppen szeretnének megszabadulni a Ctrl-billentyűzés kényszerétől, az új változatra való áttérés mindenképpen javasolható.

Kérdés persze, hogy ha már mindenképpen szövegszerkesztőt kell változtatunk, miért ragadjunk le a WordStar mellett, ahelyett, hogy a lelkesítően modern Wordöt, a sokoldalú WordPerfectet vagy egy jóval olcsóbb, középkategóriájú programot választanánk, esetleg csapot-papot otthagyva átlépnénk a Windows grafikus felületre.

A válasz valószínűleg két alapkérdésben rejlik. Az egyik, hogy miközben a Windows szövegszerkesztői verhetetlenek a komplex dokumentumok elkészítésében, amelyek magukban foglalják a grafikus illusztrációk kezelését is, addig a karakteres üzemmódú szövegszerkesztők használata azoknak való, akiknek fontosabb az, hogy mit írnak, mintsem ahogyan az kinéz.

A másik gondolati megközelítés azzal érvel, hogy a karakteres üzemmódú szövegszerkesztők nehézkessé váltak, magukra szedtek egy csomó olyan funkciót, amelyek szükségtelenek az alapvető, leggyakoribb szövegszerkesztési munkák végzésekor, legyen az levél, szerződés, emlékeztető, beszámoló, cikk, tanulmány vagy akár könyv megírása.

Összekapcsolva ezt a két filozófiát, egyértelmű követelmény egy olyan DOS-alapú program, amely rendelkezik kifinomult szövegszerkesztési funkciókkal, a szövegelrendezés alapvető formai és stiláris eszközeivel, valamint a kezeléséhez szükséges egyszerű parancsszerkezettel. Ennek az ésszerű követelménynek a WordStar 7.0 igencsak megfelel, s ez teszi érdemessé, hogy mérlegeljük, hátha számunkra ez a legmegfelelőbb szövegszerkesztő. **(-fp-)**

(Personal Computer World, 1992/5)

E számunk hirdetői

Számítógép-összeköttetés kívül-belül

Visszaköszön a Hayes modem

Márciusi számunk több cikkében is volt szó arról, hogy két számítógépet telefonvonalon modemek segítségével köthetünk össze. A magyarországi hálózatokra példaként hozott egyik írásban olvashattak a Hayes modemek hibavédelméről is, de magának a modemnek a működése ott nem került terítékre.

Az üzleti forgalomban kaphatunk külső és belső modemet. A külső modemet a számítógép (nem csupán a PC-khez használható!) RS-232-es soros csatlakozójára kell rákötni, a belső modemet pedig — ami egy olyan soros kártya, amelyre a modemfunkciókat is beépítették — a PC-k egy kártyahelyébe kell behelyezni.

Az előbb említett módon a számítógépre rákötött vagy beépített modemet a telefonvonalra kell csatlakoztatni. Általában ezeknek a modemeknek két amerikai típusú telefoncsatlakozójuk van: a line in és a line out. Ez lehetővé teszi, hogy a telefonvonalra sorba ráköthessük a számítógépet és a telefont is. Ezáltal a telefonvonalon beszélhetünk is, valamint azt számítógépes összeköttetésre is használhatjuk. A fali telefoncsatlakoztatót kössük össze kábel segítségével a modem line in csatlakozójával, majd a modem line outját a telefonnal. Ez lehetővé teszi, hogy barátunkat kézzel hívjuk fel, beszéljünk vele, majd számítógépeinkkel adatokat forgalmazzunk, utána ismét folytassuk a beszélgetést. Ha a számítógép és a telefon bekötésének a sorrendjét felcseréljük, akkor erre nincs lehetőség.

A modem legegyszerűbben valamelyik telekommunikációs szoftverrel működtethető. Legelterjedtebb programok a Telix, a Procomm és a Flesh.

A Hayes modem utasításkészlete

A modem a bekapcsolása után aszinkron parancsfogadó állapotba kerül. Ez azt jelenti, hogy a számítógép aszinkron RS-232 portjáról érkező karaktereket képes utasításként értelmezni, és ezeket az utasításokat végrehajtani. Az utasításokat közvetlenül (a billentyűzetről) vagy programból adhatjuk ki. Az utasítások szintaxisát az alábbiakban ismertetjük.

Az A/ és az escape parancs kivételével minden utasítást az AT parancsprefixnek kell megelőznie. A modem a prefixet követő utasításokat sorban végrehajtja.

Egy parancssorba 40 karaktert írhatunk. Ebbe nem számít bele az AT prefix, a szóköz és néhány, a telefonszámoknál használatos jel, mint a —, (,) stb. A kis- és a nagybetűs írásmód egyaránt megengedett. Az egyes utasításokat nem kell — de az olvashatóság érdekében célszerű — egymástól elválasztani.

A parancssor a backspace billentyűvel szerkeszthető. Az utasítások végrehajtása az enter leütésére kezdődik. Az utasítások végrehajtásáról a képernyőn megjelenő eredménykódok (OK, CONNECT, ERROR stb.) tájékoztatnak. A modem által nem ismert vagy hibásan kiadott utasításra az ERROR, a parancspuffer túlcsordulása esetén az OVERFLOW eredménykód jelenik meg a képernyőn. Ilyen esetben a parancssor fennmaradó részét a modem nem hajtja végre.

AT prefix nélküli utasítások

Az A/ parancs arra utasítja a modemet, hogy a parancspufferben tárolt parancssor utasításait ismét hajtsa végre. (Például tárcsázzon újra egy telefonszámot.)

Az escape parancs hatására a modem az aszinkron online állapotból visszatér az aszinkron online parancsfogadó állapotba. Az alábbi állapot az, amelyben a kapcsolatfelvételt követően az adatforgalom folyik, az utóbbiban a modem a mi utasításainkat várja. Ez az egyetlen olyan parancs, amelyet a modem felismer és végrehajt szinkron vagy aszinkron online állapotban. A parancs végrehajtását a modem az OK eredménykóddal nyugtázza.

Az escape parancs három + jelből áll, amelyet 1 másodperc szünet előz meg, majd követ. A Telix kommunikációs szoftverben a parancs ~~~+++~~~ alakú.

AT prefixes tárcsázási utasítások

Ezek a parancsok kerülnek a parancssor végére (a ; módosító kivételével). A távoli modem hívására szolgálnak. A szintaxis:

D tárcsázási string

A tárcsázási string a számok és/vagy szimbólumok és ún. módosítók kombinációja lehet. Például: a DP(00)WW43-222-454-330; parancsban a - és (,) jelek szimbólumok, a P és W karakterek pedig módosítók. (A P módosító a Magyarországon szabványos pulzáló tárcsázást írja elő, a W pedig a 06 tárcsázása után a távhívó tárcsahangra várakoztatja a modemet.)

A használható szimbólumok: A, B, C, D, # és * hangmagassággal kódolt tárcsázás esetére, valamint (,) és — a kapcsolási számok elválasztására. Ez utóbbiakat a modem tárcsázáskor nem veszi figyelembe.

A tárcsázási módosítók a következő jelek lehetnek: T, P, W, @, /, ;, R, S és '.

A standard parancsok részben a modem konfigurálásához, részben azonnali akciók (például a vonal megszakítása) végrehajtásához szükségesek. Az ún. szinkron parancsokat a nagyszámítógépekkel tartott kapcsolat során használják.

Regiszterparancsok

A Hayes modem regisztereinek száma 28. (Típusonként esetleg lehet eltérés.) A regiszterek jelölése: S0, S1, ... S27. Bennük a modem működése szempontjából fontos, változtatható értékű paramétereket lehet tárolni.

A legtöbb utasítás végrehajtását, fogadását a modem az OK eredménykód-

dal nyugtázza. Az eredménykódok kívánság szerint szöveges vagy számkódok lehetnek.

Az egyszerű hívás lebonyolítása az offline parancsfogadó állapotból történik. Feltételezi az X0 paranccsal bekapcsolt báziseredménykódok és a T vagy P módosítók használatát. Ebben az esetben a hívás lefutását ellenőrző eredménykódok nem jelennek meg. Például:

parancssor: AT X0 DP 122-2007 [CR]
eredménykód: CONNECT vagy NO CARRIER

A hívás során a modem a következő lépéseket hajtja végre:

— a kagyló felemelése (off-hook),
— tárcsázás,
— várakozás a vivőjelre,
— kapcsolatlétesítés.

A kagyló felemelése a D parancsra történik. Ezután a modem 2 másodpercet vár, majd — a tárcsahang megjelenésétől függetlenül — a tárcsázási stringben szereplő kapcsolási számot kezdi tárcsázni. A P módosító használata biztosítja a magyar viszonyoknak megfelelő pulzáló tárcsázást.

A tárcsázás befejeztével a modem a távoli modemtől érkező vivőjelre vár. Ha a vivőjelet az elkövetkező 30 másodpercen belül legalább 0,6 másodpercig észleli, a modem online kapcsolatba kerül a távoli modemmel, és a helyi képernyőn a kapcsolat létrejöttét jelző CONNECT eredménykód jelenik meg.

Ha a fenti feltétel nem teljesül, illetve a vivőjel eltűnik, 30 másodperc elteltével a modem leteszi a kagylót, visszatér a parancsfogadó állapotba, és a számítógépnek a NO CARRIER eredménykódot küldi ki.

A kapcsolatfelvételt követő online állapotban mindkét modem vivőjelet küld ki, két különböző frekvencián. Az adatjelek a vivőjel modulációjaként lesznek továbbítva.

Ha a vivőjel a válaszoló frekvencián eltűnik, a modem a kapcsolatot megszakítja, visszatér a parancsfogadó állapotba, és a NO CARRIER üzenetet küldi a képernyőre.

A tárcsázás és a vivőre várakozás idején a hívás bármelyik billentyű leütésével megszakítható.

Hívás fogadása

A modem egy befutó telefonhívást akkor tud fogadni, ha aszinkron offline parancsfogadó állapotban van. A hívásfogadás kétféle lehet: manuális vagy automatikus.

Egy hívás fogadásakor a modem három dolgot csinál: felemeli a kagylót, vivőjelre vár, majd kapcsolatot teremt a távoli modemmel.

Amíg a modem a vivőre vár, a hívásfogadás bármelyik billentyű leütésével megszakítható. Ahhoz, hogy a kapcsolat létrejöjjön, a modemnek 30 másodpercen belül legalább 0,6 s időtartamú vivőjelet kell észlelnie. Ha ez teljesül, akkor online állapotba megy át, és a válaszoló frekvencián kiküldi a maga vivőjelét a távoli modemnek. A kapcsolat megszakad, ha a távoli modem vivőjele eltűnik.

Manuális hívásfogadáskor — ha a telefon cseng — a modemnek az A parancsot kell kiadnunk, hogy felvegye a kagylót. A képernyőn ettől függetlenül minden csengetéskor megjelenik a RING üzenet. Az A utasítást két csengetés között kell kiadni. A sikeres kapcsolatteremtést a modem a CONNECT eredménykóddal nyugtázza.

Váltás adatcserélő és hangkapcsolat között

A következőkben ismertetett Hayes modemfunkciók ellátásához az szükséges, hogy a modem mind a telefonvonalra, mind a telefonkészülékre rá legyen kapcsolva, továbbá hogy a távoli modem is képes legyen a kapcsolat jellegének megváltoztatására.

Az adatcserélő kapcsolat során a modem aszinkron online állapotban van. A következőkben ismertetett lépések végrehajtása után a kapcsolat megszakadása nélkül telefonbeszélgetést folytathatunk a távoli állomással.

1. Fejezzük be az adatforgalmazást, és emeljük fel a telefonkagylót.

2. Billentyűzzünk le egy üzenetet a távoli állomásnak, hogy emelje fel a telefonkagylót, és utána értesítsen bennünket erről.

3. Az üzenet vétele után adjuk ki az escape parancsot, majd a hangup utasítást:

escape: +++
eredménykód:
OK
parancssor: ATH
eredménykód:
OK

A modem ekkor átadja a vonalat a telefonkészüléknek. Mivel a távoli modem a vivőjel elvesztését észleli, ezért az is átadja a vonalat a hozzákapcsolt telefonkészüléknek, és a telefonbeszélgetést el lehet kezdeni. Ha a helyi vagy a távoli állomáson nem emelték fel a kagylót, a kapcsolat megszakad.

Ha egy távoli állomással telefonbeszélgetést folytatunk, a következő lépések végrehajtásával a kapcsolat megszakítása nélkül adatcserélő kapcsolatot létesíthetünk.

Adatátadó kapcsolat (originate mód) létrehozása:

1. Kérjük meg a távoli felhasználót, hogy adja ki az ATA [CR] utasítást. Ennek eredményeképpen a távoli modem átveszi a vonalat a telefonkészüléktől, és a CONNECT eredménykódot küldi a képernyőre.

2. Ha a telefonkagylóban meghalljuk a válaszoló vivőjelet, adjuk ki az ATD [CR] utasítást. Ezzel utasítottuk modemünket, hogy vegye át a vonalat, és várakozzon a vivőjelre.

3. A vivőjel észlelését a modem a CONNECT üzenettel nyugtázza, és az adatforgalmazás megkezdhető. (A telefonkagylót a helyére lehet tenni.)

Adatfogadó kapcsolat (answer mód) létrehozása:

1. Kérjük meg a távoli felhasználót, hogy várakozzon a válaszoló frekvenciájú vivőjelre. Ha a vivőt észleli, adja ki az ATD [CR] utasítást. Ezzel a távoli modem átveszi a telefonvonalat, és adatátadó állapotba kerül.

2. A helyi gépen adjuk ki az ATA [CR] parancsot. Ezzel a helyi modem átveszi a telefonvonalat, és adatfogadó állapotba kerül.

3. A vivőjel észlelését a modemek a CONNECT üzenettel nyugtázzák, és az adatforgalmazás megkezdhető. (A telefonkagylót a helyére lehet tenni.)

Kovács P. Attila

Első lépések igazán kezdőknek

Nagy batchben tartott programok

Nagynéném számítógépet vásárolt. A bonyolító természetesen én voltam, ő ugyanis azt állította, arra sem képes, hogy eldöntse, van-e valóban winchester a gépben, vagy sem. („Egyáltalán: minek nekem puska?") Mivel a gépre főleg szövegszerkesztéshez van szüksége, így hamar lebeszéltem a színes kártyáról. Vettünk hozzá egy NLQ nyomtatót, hiszen még nem mindenütt kérik a munkát lemezen. Szokványos konfiguráció: hamar otthon is voltunk vele. Kicsomagoltam, visszamentem az üzletbe az ottfelejtett nyomtatókábelért, egy délután meg is volt. „Na mutasd, hogy kell használni!" — ez az, ami hosszabbnak és igazán nehéznek bizonyult.

Végiggondoltam, mit fog és mit nem fog csinálni vele.

A Norton Commander vagy a PathMinder felrakásától elálltam: ezek tudásának kilencven százalékát soha nem használná — akkor minek szórakoztassam nénémet az ismeretlen funkciók és fogalmak ezreivel. Ugyanakkor arra is gondolnom kellett, hogy ne kelljen mondjuk minden egyes újonnan vett lemez formázásáért nekem hozzá szaladgálni.

Ha nem beszélek a tartalomjegyzékfáról, annak az lesz a vége, hogy minden a gyökérkönyvtárba kerül — erre gondolni is rossz. Akkor viszont el kell mondani az alkönyvtár fogalmát, készítésének, váltásának stb. parancsait — pontosan ezt akarom elkerülni.

Rövid töprengés után „editort ragadtam", és programozni kezdtem. A megoldás: batch program minden mennyiségben!

1. lista. KERESD.BAT

```
@echo off
cls
echo Víruskeresés
echo Tedd be a lemezt a floppymeghajtóba!
echo Nyomj meg egy billentyűt, ha mehet!
pause > nul
cd c:\virus
scan a: /a
cd c:\
```

Az első és legfontosabb

Nem áltathatom magam azzal, hogy ennek a gépnek a közelébe sem fog idegen lemez kerülni. Erre soha nincs garancia. Fölvettem hát legelőször is egy víruskeresőt. A SCAN használatához nem kell pilótavizsga, ugyanakkor elég hatékony. A kapcsolókat a következőképp állítottam be:

```
scan a: /a
```

— azaz az a: meghajtót kutatjuk, hiszen onnan várható a támadás, azon viszont nézzen végig mindent jó alaposan (/a = all files). Szándékosan hagytam ki a /m kapcsolót, azaz a memória teljes átkutatását, abból a megfontolásból, hogy az idegen lemez betétele előtt a rendszer vírusmentes, tehát ezzel kár az időt húzni. A teljes programot az 1. lista mutatja. A keresztségben a KERESD nevet kapta, így tehát a regula a következő: „Minden idegen lemezt, mielőtt akár csak a tartalomjegyzékét is megnéznéd, át kell kutatni a mérges nyálka után. Be kell írni: KERESD, és követni az utasításokat. «No viruses found» — ha bármi más szöveg jelenne meg: a lemez TABU!"

2. ábra. A lemezkatalógus szerkezete

```
ROOT DIRECTORY  DOS
                VIRUS
                KEDIT
                JATEKOK   MAHJONGG
                          BREAKER
                          BLOCKOUT
```

„Ugye valami jó játékot is fölveszel nekem?"

Ezt a kérést úgysem lehet megúszni. A játékprogramok java része több fájlból áll, sőt szaporítják magukat a különböző highscore-listák, játékállások felvételével. Még egyetlen játék alig van a lemezen, máris nehéz kiválasztani azt a .COM, .EXE vagy .BAT fájlt, amelyiket indítani kell. Ha aztán több játék összekeveredik egy lemezen, legfeljebb a szerző tudná szétválogatni az összetartozó fájlokat. Legyen tehát a

3. lista. JATEK.BAT

```
@echo off
cls
echo Játékválaszték:
echo 1.........Mahjongg
echo 2..........Breaker
echo 3.........Blockout
echo Válaszd ki!
ask 123
if errorlevel 3 goto blockout
if errorlevel 2 goto breaker
cd c:\jatekok\mahjongg
mahjongg -h
goto exit
:breaker
cd c:\jatekok\breaker
breaker
goto exit
:blockout
cd c:\jatekok\blockout
blockout
:exit
cls
cd c:\
```

4. lista. UJLEMEZ.BAT

```
echo Új lemez előkészítése
echo Milyen típusú lemez?
echo Double Density (DD) .... 1
echo High Density (HD) ...... 2
echo Válaszd ki a megfelelőt!
ask 12 > nul
if errorlevel 2 goto high
format a: /4 /v
goto exit
:high
```

5. lista. KEDIT.BAT

```
@echo off
cls
cd c:\kedit
kedit %1.txt
cd c:\
```

6. lista. SZOVEGEK.BAT

```
@echo off
cls
echo A szövegfájlok listája:
dir c:\kedit\*.txt /p
pause
```

gyökérkönyvtárban egy JATEKOK alkönyvtár, s ezen belül minden egyes játéknak egy-egy külön. Az így kialakuló tartalomjegyzék-hierarchiát a 2. ábra mutatja. Az előző minta alapján megoldható ez a feladat is, de nem lehetne egyszerűsíteni, és bármelyik játékot ugyanabból az egyetlen batchfájlból indítani? Ehhez a batchprogramon belüli elágaztatás lehetősége szükséges. Sajnos, a DOS nem ad erre igazi lehetőséget. Pedig a megoldás messze nem ördöngösség: az ASK.COM program alkotójának 40 (negyven) bájtban sikerült. Használata is nagyon egyszerű, például az

```
ask abcd
```

sor után a gép addig vár, míg a felsorolt négy billentyű egyikét meg nem nyomjuk. Ezután az ERRORLEVEL változó a lenyomott billentyű listabeli sorszámát tartalmazza, tehát mondjuk a «c» esetén három lesz. Ennek alapján már könnyen valósítható meg elágazás, sőt valóságos kis menü: erre mutat példát a 3. lista. A batchprogramnak a JATEK nevet adtuk. (Gondoltad volna?) Az ASK program pedig megtalálható lemezmellékleten.

Új lemezek, régi szövegek

Mitől is olyan veszedelmes a FORMAT? (Most nem a merevlemez formázásának veszélyére gondolok.) Először is, a C: meghajtó, azaz a merevlemez, amelyn a DOS van, az kell legyen az aktuális, különben nem találja meg a gép a parancsot.

Nem lehet „előre" átkapcsolni az A:-ra. Ha nem írunk meghajtókijelölést, akkor a parancs a C:-re vonatkozik — ajjaj... A két betű négy kombinációja közül kettő nem működik, egy halálos — nem rossz arány. Tegyük hát a formázást is biztonságossá! A batchprogramban mindig jól van leírva a szöveg. Nem felesleges megtudni, hogy 360 kilobájtos vagy 1,2 megabájtos típusról van-e szó: az előbb megismert elágazástechnika itt is jól jön. A batchfájl (4. lista) nevét — UJLEMEZ.BAT — úgy választottam ki, hogy véletlenül se keveredjen a „lényeggel", a FORMAT-tal, ugyanakkor a használatának időszerűségére pontosan utal.

Ha már van üres lemezünk, lehet dolgozni! Szövegek szerkesztéséhez a Keditet ajánlottam, mert magam is ezt használom, így tudok válaszolni a „hát most aztán mit csináljak?" — jellegű kérdésekre. Előnye még az is, hogy beállításai (formátum, autosave stb.) rögzíthetők, tehát ezt sem kell elmondani az elején, később majd szépen, apránként... Természetesen a Keditnek is készítettem egy külön alkönyvtárat és külön indító batchfájlt. Ez utóbbi (5. lista) nagyon hasonlít a legelső programhoz, azzal az apró különbséggel, hogy egy paramétert is át kell adni; a szerkesztendő fájl nevét. Itt a kiterjesztést (.TXT) én teszem hozzá, mindjárt meg is mutatom, hogy miért.

A Kedit a szövegeket abba az alkönyvtárba pakolja, ahonnan elindították. (Ha csak máshogy nem rendelkezünk, de egyelőre nem rendelkezgetünk, ugyebár...) Ha meg kell keresni egy régebbi szöveget, akkor vagy paraméterezni kell a DIR parancsot (DIR C:\KEDIT), vagy előtte a KEDIT alkönyvtárat kijelölni mint aktuálisat.

Mindkét esetben külön gond, hogy ki kell szűrni a nem szöveg fájlokat — azokra nem vagyunk kíváncsiak. A megoldáshoz az ötletet az első PC-Papírban találtam meg. (Nem is olyan vicces!)

A megfelelő paraméterekkel ellátott és egy kicsit barátságosabbá tett DIR parancs a 6. listán olvasható, ennek legyen a neve mondjuk SZOVEGEK.BAT.

Ezért kell, hogy minden munkának legyen, és ugyanaz legyen a kiterjesztése: annak alapján kiszűrhető a lencse a hamuból. Ha kiadjuk a SZOVEGEK parancsot, pontosan azt látjuk, amit szeretnénk.

A batchprogramok használatának logikája nem tér el az eredeti DOS parancsokétól, hiszen azokra épül. Amit így megtanult a kezdő, az később is használható marad. Egyszer maga is megpróbálja ezeket módosítani, vagy hasonlót alkotni.

Zoltai Péter

A Meta Clipperről

Olcsón és most!

Napjainkban már a dBase típusú adatbázis-kezelésnek és a harmadik generációs nyelveknek nem jósolnak nagy jövőt a szakemberek. Ezt persze nagyon sok minden igazolja is, hiszen megjelentek a gépektől és az operációs rendszerektől független adatbázis-kezelő rendszerek, melyek minden jót ígérnek a kedves felhasználónak. De — többek véleménye szerint — még egy darabig „eldöcög" nálunk a dBase.

Nálunk egyelőre a jelenlegi ár- és jövedelmi viszonyok mellett ugyancsak meg kell gondolnia az alkalmazó szakembernek, hogy mit, és főleg mennyiért választ. Itt van például egy 10 éves modell, az Oracle, amely egy SQL típusú, (nem teljesen) negyedik generációs rendszer. A teljes „kit" ára DOS operációs rendszerre: 1 millió Ft. Arról most nem is beszélek, hogy nem sok alkalmazás született vele Magyarországon, így mindenki úttörőnek számít. Mindez egy jobbféle gépre vagy operációs rendszerre akár egy nagyságrenddel is drágább lehet.

Eddig mindenki gyártotta a maszek kis fejlesztőrendszereit Foxbase, dBase, Clipper stb. eszközökkel. Teljes tarkaságot mutatva az alkalmazás terén, és átgondolatlanságot a programozás technikájában. Ezt az áldatlan állapotot próbálják megoldani a ReMinddal dolgozó fejlesztők.

Az egész rendszer előre átgondolt, jól megszerkesztett eszköz, amelyben bizonyára élvezet dolgozni annak a szakembernek, aki már megismerkedett vele. Talán felelőtlenség volt az „olvass.el" ismertetőben azt állítani, hogy aki adatbázist akar kezelni (ti. ezzel a rendszerrel), könnyű dolga lesz. Véleményem szerint bármilyen rendszerrel is dolgozik valaki, a feladattól függ, hogy mennyire lesz könnyű dolga. Mert az igaz, hogy ha csak egy 'view edit'-et (az ő szakkifejezésükkel élve) szeretnénk egy adatbázisról (táblázatról) látni, az valóban egyszerű dolog, de már például ha több táblázat különböző metszeteiből, aggregátumaiból, esetleg mindenféle részhalmazaiból készítenénk egy új táblázatot, ezt sajnos nem tudnánk egyszerűen megtenni, pedig a valóságban főleg ezért igénylik az adatbázis-kezelőket.

Egyáltalán nem célom, hogy a ReMindot kritizáljam, de még egy megjegyzést hadd szabadjon tennem. Ismerve a magyar számítástechnikai szakembergárda derékhadát, úgy érzem, hogy egy magyarabb változat előnyösebb lett volna, mert dBase-környezetben bizonyos szakkifejezések idegenek, mást szoktak meg eddig (például 'view edit' helyett 'browse' vagy 'DBEDIT'). Nem is beszélve arról, hogy mi történik, ha mindez a magyar ügyintézők, az adminisztrátori gárda kezébe kerül (például: „Please wait.. processing").

Ezeket a problémákat kíséreltem megoldani „gyalog módszerekkel" a fenti nevű rendszeremben. Nem ígérem, hogy az adott feladatokat egyszerűbb lesz megoldani, de nagyon sok segítséget kínálok hozzá. A rendszer nyelvezete általában magyar, kivéve a már honosodottnak tekinthető kifejezéseket (például: 'index'), illetve bizonyos esetekben meghagyott idegeneket (például: 'service'). A memóriaspórolás és az egyszerűség miatt sokkal szerényebb kivitelű, mint a ReMind, talán ezért könnyebben kezelhető is. Kevesebb billentyűt kell megjegyezni, állandó a színkiosztás, így jobb a színdinamika.

Még egy jellemző (mely egyesek számára visszaesés, másoknak jól jön, akik már nem akarják megtanulni az új Clippert): a Clipper 87-tel készült.

A rendszer két, viszonylag jól elkülönülő feladatra alkalmas.

1. Alkalmazásfuttató: a már elkészült alkalmazás futtatását szolgálja. Ha nem is teszünk semmit a további szinteken — tehát mint alaprendszert működtetjük —, így is hasznos „kis" eszköz van a kezünkben (például: tetszőleges adatállomány megtekintése, indexelés). Mint alkalmazásfuttató, számos ismert probléma megoldását biztosítja. Néhány példa: bejelentkezési védelem; almenü-hozzáférési védelem; rendszernaplózás; indexelés/újraindexelés; mentés/visszaállítás; rendszerállapotjelzők; közös hibakezelés/hibaüzenetek; riportkimenetek irányítása: képernyőre, különböző nyomtatókra, állományba; automatikus Novell-hálózatkezelés; tetszőleges adatállomány gyors lekérdezése.

2. Alkalmazásfejlesztő: egy adatbázis-kezelési probléma megoldása. Ezek a tevékenységek két csoportra bonthatók, bár ezek néha átfedik egymást.

2.1 Rendszertervező: aki az ügyféllel, megrendelővel együtt megálmodja az alkalmazást e rendszer segítségével. A munka kezdődhet az adatállományok definiálásával, elkészítésével a rendszerben interaktív módon. Ezek után jöhet a menürendszer elkészítése az adott alkalmazásra, szintén interaktív módon. A menüdefiniálás közben mellesleg kialakítható egy 'on-line help' rendszer is, megbeszéléseik fontos részleteit rögzítheti. Akár részletes utasításokat is le lehet írni az almenü által hívandó eljárás törzsébe a programozó számára. Természetesen ezekről az elkészült változatokról azonnal adható dokumentáció az ügyfélnek, majd elmenthető az aktuális verzió.

2.2 Programozó: aki elkészíti az alkalmazás programját. Az előzőekben készült rendszertervvel már könnyebb dolga lesz a programozónak. Nem kell unalmas rendszerterveket fel-alá lapoznia, hiszen itt közvetlenül is rendelkezésére áll mindez. Menet közben letisztázhatja a menü- és adatállomány-struktúrákat, miközben megírja az alkalmazás eljárásait. Az eljárás editálása közben számtalan segédletet vehet igénybe. Megtekintheti, javíthatja a változók, az eljárások, a struktúrák, az üzenetek és a menük listáját. Ezenkívül azonnali mentést készíthet állományba képernyőről a „doksi" számára, valamint egy indirekt kifejezéseditort is használhat.

A Meta Clipper rendszernek három változata van forgalomban: alapszintű (egy fejlesztő, egy gépen futó alkalmazások), középszintű (egy fejlesztő, több gépen futó alkalmazások), teljes (minden mindenhol, eredeti forrásprogramok).

Szalai G. János

Mixelt Clipper

A kapcsolatteremtés magasiskolája

Az új Clipper-verzió bemutatásában eljutottunk a nyelv fontosabb (használhatóbb) újításainak áttekintéséig. Van itt (mármint a Clipper fejlesztőrendszerben) azonban még valami, ami nem számít igazán nóvumnak, de fontos, hogy foglalkozzunk vele. Ez a valami a Clipper extend rendszere. Mint kiterjesztés nem újdonság, de most a régi (vagy egy picit kibővített) formájában is megnyithat még távlatokat.

Az extend rendszer valójában nem más, mint néhány (nem sok) olyan függvény, amely a kevert nyelvű programozást támogatja. Mivel a Clipper maga is főleg C nyelven íródott, így egyáltalán nem meglepő, hogy az extend rendszer is a C nyelvű függvények írását támogatja a leginkább. Egy C nyelvű rutin megírásakor használhatjuk a EXTEND.H nevű, C-kompatibilis header fájlt. Ebben a fájlban vannak deklarálva a kapcsolatteremtő függvények. Összesen 27 függvényről van szó. Ebből 9 paraméterátvételre szolgál, 8 segít a visszatérési érték „postázásában", 7 függvényen keresztül a referenciaként átvett változók értékét változtathatjuk meg, és végül van 3 segítőtársuk a CLIPPER HEAP csapra veréséhez (memóriaallokálás). Ezeket most nézzük meg témakörönként.

Paraméter átvételét megvalósító függvények. Ezeknek a használatával lekérdezhetjük, hogy aktuálisan hány paramétert kaptunk, és ezek milyen típusúak. Ha paraméterként tömböt kaptunk, akkor lekérdezhetjük egy-egy tömbelem típusát is. Ha paraméterként karakterstringet kaptunk, akkor lekérdezhetjük a string hosszát is. Hat olyan függvény tartozik ide, amelyek az aktuális paraméterlista elemeit szolgáltatják visszatérési értékként. Külön függvény van string, dátumstring, logikai változó, egész, hosszú egész és lebegőpontos szám átvételére az aktuális paraméterlistáról.

Visszatérési értéket szolgáltató függvények. Ezeknek a függvényeknek a segítségével tudunk visszatérési értéket szolgáltatni. A visszatérési értékekhez típusuk szerint külön értékvisszaadó függvény tartozik. A rutinunk hétféle típusú értéket adhat vissza, úgymint: NIL, string, dátumstring, logikai, egész, hosszú egész, lebegőpontos. Ezek az értékvisszaadó függvények csak a visszatérési értéket határozzák meg, de nem adják vissza a vezérlést a Clipper-kódnak.

Referenciaként átvett változók értékének megváltoztatása. A saját eljáráson belül lehetőség nyílik egyes Clipper-változók értékének megváltoztatására. Természetesen nem turkálhatunk korlátozás nélkül a Clipper bugyraiban, csak a paraméterként kapott változók értékét változtathatjuk meg. Azokat is csak akkor, ha cím szerint lettek átadva (@ operátor). A cím szerint átvett változóknak sem adhatunk NIL értéket, adhatunk azonban minden más típusút.

Memória-allokáló függvények. Összesen három ilyen függvényt biztosít az extend rendszer. Kettő szolgál memóriafoglalásra, egy pedig memóriaallokálásra. Arra nagy gondot kell fordítani, hogy az eljárásunk minden általa lefoglalt memóriát szabadítson fel, ha már nincs tovább szüksége rá.

Az extend rendszer összes függvénye a Clipper.LIB könyvtárban van elhelyezve. Valamennyi függvény a Microsoft C large modell szerinti hívási konvekciókat követi (amelyet gyakorlatilag minden szabványos C fordító large

Az extend rendszer argumentumátvevő függvényei

int _parinfo(int) — Paraméterekkel kapcsolatos információ kérése. Ha a függvényt _parinfo(0) formában hívjuk meg, akkor megadja, hogy hány darab paraméter van az aktuális paraméterlistán (hány paramétert kaptunk). Ha argumentumként nem nullát adunk, akkor megadja az argumentumban jelzett sorszámú paraméter típusát. Például: _parinfo(3) — a balról harmadik átvett paraméter típusára utaló int.

int _parinfa(int,int) — Tömbparaméterrel kapcsolatos információ kérése. Az első argumentum annak a tömb típusú, átvett paraméternek a sorszáma, amelyről információt kérünk. Ha a második argumentum nulla, akkor a tömb elemeinek számát adja vissza. Ha a második argumentum nem nulla, akkor az általa jelzett sorszámú tömbelem típusát szolgáltatja. Például: _parinfa(4,0) — a balról negyedikként átvett tömb típusú paraméter elemeinek száma, _parinfa(4,1) — ugyanezen tömb első elemének típusa. (A Clipperben a tömbelemek lehetnek különböző típusúak.)

char *_parc(int,int) — Karakter típusú paraméter átvétele. Az első argumentum az átvenni kívánt paraméter sorszáma. A második argumentum az átvenni kívánt tömbelem sorszáma, csak abban az esetben kell megadni, ha az első argumentumban jelzett sorszámú paraméter tömb.

int _parclen(int,int) — String típusú paraméter hosszának meghatározása. A két argumentum jelentése ugyanaz, mint a _parc() függvénynél. A jelzett stringparamétert nem veszi át, csak a hosszát adja meg.

char *_pards(int,int) — Dátum típusú paraméter átvétele mint char *. A két argumentum jelentése ugyanaz, mint a _parc() függvénynél. A jelzett dátumparamétert stringgé alakítja, és erre a stringre mutató pointert ad vissza. A string formája: eeeehhnn

int _parl(int,int) — Logikai típusú paraméter átvétele mint int. A két argumentum jelentése ugyanaz, mint a _parc() függvénynél. A visszaadott érték 0, ha az átvett paraméter .F., egyébként 1.

double _parnd(int,int) — Numerikus típusú paraméter átvétele mint double. A két argumentum jelentése ugyanaz, mint a _parc() függvénynél.

int _parni(int,int) — Numerikus típusú paraméter átvétele mint int. A két argumentum jelentése ugyanaz, mint a _parc() függvénynél.

long _parnl(int,int) — Numerikus típusú paraméter átvétele mint long int. A két argumentum jelentése ugyanaz, mint a _parc() függvénynél.

könyvtára is használ). Ha más nyelvű eljárásokat akarunk a Clipper programból meghívni, akkor két út áll előttünk. Minden esetben tekintettel kell lennünk arra a tényre, hogy a C nyelv fordítóprogjamja egy aláhúzásjelet „_" illeszt a függvények neve elé. Ha a saját eljárásunkat nem C nyelven írjuk, akkor ezt az aláhúzásjelet explicit módon nekünk kell kitenni. Így lesz a _parinfo() függvényből __parinfo(), a _parl()-ből __parl() stb.

Meghívunk egy, a szükséges módon fordított C függvényt, amely már korlátlanul hívhat mondjuk Pascal függvény(eke)t. Ebben az esetben a C kóddal semmi gondunk nincsen, lefordítjuk a large könyvtár szerint. Mivel a C nyitott nyelv, így innen már több lehetőség van más forrásnyelvi funkciók applikálására.

Az extend rendszer visszatérési értéket adó függvényei

void _ret(void) — Üres visszatérési érték rögzítése.

void _retc(char*) — Stringvisszatérési érték rögzítése.

void _retclen(char*,unsigned) — Fix hosszúságú stringvisszatérési érték rögzítése. Akkor használható, ha a string pl. 0 kódú karaktert tartalmaz. A visszaadandó string hosszát a második argumentum rögzíti.

void _retds(char*) — Dátumvisszatérési érték rögzítése. A string—dátumátalakítást a függvény végzi el. A string formája kötelezően: eeeehhnn

void _retl(int) — Logikai visszatérési érték szolgáltatása. Ha az argumentum értéke 0, akkor .F. értéket ad vissza, egyébként .T. értéket.

void _retnd(double) — Numerikus visszatérési érték rögzítése.

void _retni(int) — Numerikus visszatérési érték rögzítése.

void _retnl(long) — Numerikus visszatérési érték rögzítése.

Az extend rendszer memória-allokáló függvényei

void far* _xalloc(unsigned) — Az argumentumban megadott hosszúságú memória lefoglalása a CLIPPER HEAP-ból. Visszatérési érték a lefoglalt memóriaterületre mutató pointer. Ha a területfoglalás sikertelen, akkor a visszatérési érték NULL pointer.

void far* _xgrab(unsigned) — Ugyanaz, mint _xalloc(), csak sikertelen területfoglalás esetén runtime hibát generál.

void _xfree(void far*) — _xalloc() vagy _xgrab függvénnyel allokált memória felszabadítása.

Hívhatjuk közvetlenül a Clipperkódból a saját (mondjuk assembly vagy más) rutinunkat is. Ekkor azonban nekünk kell ügyelnünk a hívási és paraméter-átadási konvenciók betartására. Assemblyben ez nem okozhat túl nagy gondot, hiszen innen használhatjuk a C típusú extend függvényeket. A C large konvenció szerint az eljárások távoli (négybájtos FAR CALL) hívással kapják meg a vezérlést, tehát távoli RET utasítással kell visszatérniük. Az összes adat- és kódpointerek távoli címeket tartalmaznak. A hívó az aktuális paramétereket a stacken helyezi el. Először az utolsó (jobb oldali) paramétert vermeli el, utoljára pedig az elsőt (bal oldalit). Az első paraméter fölé a vezérlésátadáskor még felkerül a visszatérési cím is (négy bájt). A hívott eljárásnak semmilyen konvencionális információja nincs az aktuális paraméterek számáról és típusáról. A stacken lévő paramétereket a hívó eljárás takarítja el, amikor visszakapja a vezérlést, mivel csak ő tudhatja, hogy pontosan milyen és főleg mennyi adatot helyezett oda.

A megfelelően megírt, lefordított függvényt ezután minden korlátozás nélkül hsználhatjuk a Clipper programban. Kezelésére ugyanazok az általános szabályok vonatkoznak, amelyek bármelyik másik „gyári" Clipper függvényre. A program szerkesztése során természetesen meg kell adnunk a linkernek, hogy a saját függvényeink melyik könyvtárban (.LIB fájlban) találhatók, különben a linker nem tudja elvégezni a szerkesztést.

Most, hogy a kevert nyelvű programozás Clipperes megvalósítását áttekintettük, maradt még néhány lehetőség, amelyekre érdemes felhívni a figyelmet.

Mint már szó volt róla, az új fordító már nem ismer utasításokat. A forráskódban itt-ott előforduló utasításokat a precompiler (lásd az előző számban) alakítja át függvényhívásokká. Maga a fordító a programunkat már csak mint függvényhívások összességét látja.

Azt, hogy a precompiler melyik utasítást milyen függvényhívással (függvényhívásokkal) helyettesítsen be, a #translate és a #command direktívákkal lehet meghatározni. A rendszerben „gyárilag" meglévő utasítások és a hozzájuk tartozó függvényhívások meghatározása az STD.CH nevű fájlban található. Ez a fájl nemcsak azért érdekes nekünk, mert kileshetjük belőle a fentebb említett két direktíva használatának csínját-bínját, hanem azért is, mert a forráskódban lévő utasításainkból keletkező függvényhívások itt vannak meghatározva.

Ha ezt a fájlt jól átnézzük, akkor láthatjuk, hogy például a képernyőkezelő függvények egy külön, jól

Az extend rendszer változóváltoztató függvényei

int _storc(char*,int,int) — Karakteres változó értékének megváltoztatása. Az első argumentum a változó új értéke. A második argumentum a megváltoztatni kívánt változó sorszáma az aktuális paraméterlistán. A harmadik argumentumnak csak akkor van jelentősége, ha a második argumentum egy tömböt határoz meg, ebben az esetben tömbindexként értelmeződik. Az utolsó két argumentum logikája ugyanaz, mint a paraméterátvevő függvényeknél.

int _storclen(char*,int,int,int) — Karakteres változó értékének megváltoztatása meghatározott hosszúságú stringre. Az első argumentum az új stringre mutat. A második argumentum a string hosszát szabja meg. Jelentősége: mint _retclen() függvénynek. Az utolsó két argumentum jelentése: mint _storc() függvénynél.

int _stords(char*,int,int) — Dátum típusú változó megváltoztatása. Az első argumentum az új dátumstringre mutató pointer. A dátumstring formátuma: mint _retds() függvénynél. Az utolsó két argumentum jelentése: mint _storc() függvénynél.

int _storl(int,int,int) — Logikai változó értékének megváltoztatása. Az első arumentum: mint _retl() függvénynél; a második két argumentum: mint _storc() függvénynél.

int _stornd(double,int,int) — Numerikus változó értékének megváltoztatása. Az első arumentum: mint _retnd() függvénynél; a második két argumentum: mint _storc() függvénynél.

int _storni(int,int,int) — Numerikus változó értékének megváltoztatása. Az első arumentum: mint _retni() függvénynél; a második két argumentum: mint _storc() függvénynél.

int _stornl(long,int,int) — Numerikus változó értékének megváltoztatása. Az első argumentum: mint _retnl() függvénynél, a második két argumentum: mint _storc() függvénynél.

behatárolható csoportot alkotnak. Megtehetjük például, hogy a saját képernyőkezelő függvényeinkkel helyettesíthetjük be a képernyőkezelő parancsokat. Írhatunk akár a saját képernyőmeghajtó rutinjainkat tartalmazó könyvtárat is magunknak. És ami a legfontosabb: mindezt úgy is megtehetjük, hogy közben a forrásnyelvi programokhoz hozzá sem nyúlunk, csak az STD.CH állomány megfelelő sorában a „gyári" függvény nevét behelyettesítjük a saját függvényünk nevével. Ha persze lényeges változtatást akarunk végrehajtani a nyelv szerkezetén, akkor mindenképpen szükség lesz a forrásnyelvi szövegek újraírására is.

A legizgalmasabb lehetőség azonban nem a képernyőrendszer újraírásában rejlik. Mód van a teljes adatbáziskezelő rutingyűjtemény lecserélésére is. A Clipper az adatbázisokat nagyrészt utasításokon keresztül kezeli, amelyek igazi jelentése a STD.CH állományban megváltoztatható. A néhány (összesen 14) adatbázis-kezeléssel kapcsolatos függvény pedig átdefiniálható. Ezzel a módszerrel — ami azért mindenképpen komolyabb nekiállást igényel — átalakíthatjuk a Clippert mondjuk SQL-kompatibilis nyelvvé is.

Fridl György

Modula-2

Spékelt programok

A programtervezési metodikák egyik közös vonása a komplex feladat részfeladatokra bontása. A Modula-2 két nyelvi eleme — az eljárások és a modulok — az ilyen particionálást teszik lehetővé.

Az eljárások a magas szintű nyelvek utasításkészletének bővítését teszik lehetővé. Nyilvánvaló, hogy egy programozási nyelv nem tartalmazhatja az összes lehetséges utasításkombinációt előre definiált formában (bár ez felettébb kívánatos lenne). Így aztán a programozóra hárul a feladat, hogy az adott probléma megoldására megalkossa saját „parancsait". Nyilvánvaló, hogy maga a program megírható standard utasítások szekvenciájaként, azonban az ilyen, ún. spagetti kódolás már néhány száz sor esetén is áttekinthetetlenné teszi a programot. Célszerűbb ezért a programot a feladat logikájának megfelelően kisebb részekre tagolni. A „kisebb rész" a gyakorlatban forráskód szinten is mérhető, mivel általában az 50 sornál rövidebb eljárások azok, amelyek még viszonylag könnyen értelmezhetők (megjegyzések persze mindig ajánlatosak).

Az eljárások elkészítésekor fontos tényező az eljárás és a környezete (a többi eljárás, modulok, program) közötti kölcsönhatás minimalizálása, valamint a lehetőség szerinti általánosítás. Ne sajnáljuk egy adott aljárásból a generális részt (magot) áthelyezni egy külön eljárásba, amelyet aztán más eljárásokból (burkokból) hívhatunk. Ezek az eljárások (szubrutinok, függvények stb.) készítésének legfontosabb alapelvei.

Természetesen mint minden programozástechnikai tárgykör, az eljárások létrehozása is részben a programozó által választott (vagy netán rákényszerített) szakfogás, részben pedig magával a választott programozási nyelvvel szemben támasztott követelmény. Nézzük most, hogy a Modula-2 hogyan felel meg ezeknek az elvárásoknak.

A probléma(megoldás) építőkockái

Az eljárás a program részegysége. Olyan elemi szintű utasításokat és rutinokat foglal magában, amelyek együtt egy részprobléma megoldását adják. Az eljárás az azonosítója révén hívható meg (aktivizálható), aminek hatására az eljárásban foglalt utasítások végrehajtódnak. Mint azt a sorozat előző részében láttuk, az eljáráshívás szintaktikailag utasítást jelent. Az eljárás deklarációja írja le az eljárás pontos működését. Ez Modula-2-ben a PROCEDURE kulcsszóból, az eljárás nevéből, egy opcionális paraméterlistából, opcionális lokális deklarációkból és a BEGIN END kulcsszavak között az effektív utasításszekvenciából áll. Az eljárás deklarációját a END után megismételt eljárásazonosító zárja le.

Lokalitás

Mivel az egymásra hatás kerülése fontos követelmény, a Modula-2 lehetővé teszi az eljárásokon belül ún. lokális objektumok (típusok, változók, eljárások, sőt modulok) és állandók létrehozását. A lokális azonosítókra vonatkozó fogalmakról már korábban szó volt; most csak a legfontosabbakat ismételjük.

A lokális változók a befoglaló blokk megszűntével megszűnnek. A lokális eljárások csak a befoglaló blokkból hívhatók. Azonosítóegyezés esetén a blokkon belül definiált azonosító az érvényes, ilyenkor a blokkon kívüli azonosító nem látszik. A blokkba való újrabelépéskor a lokális változók értéke definiálatlan — még akkor is, ha korábban már meghívtuk a befoglaló eljárást. Egy jó tanács: a kölcsönhatás csökkentése érdekében sohase módosítsunk globális változót az eljáráson belül, közvetlen módon.

Paraméterezés

Bár a kölcsönhatás csökkentése fontos szempont, mégis ahhoz, hogy programunk és eljárásaink működőképesek legyenek, szükség van a program elemei közötti kommunikációra. Erre szolgálnak a paraméterek, amelyek az eljárások egymás közti „adatszolgáltatását", illetve a programtörzs és az eljárások közötti adatcserét teszik lehetővé. A paraméterek segítségével egy eljárás a program különböző részeiből eltérő értékekkel és változókkal hívható meg. A paramétereket az eljárás deklarációja tartalmazza az ún. formális paraméterlistában. A paraméterlista meghatározza a paramétereknek az eljáráson belüli azonosítóját, a paraméterek típusát, valamint a paraméterek átadási sorrendjét a hívó programrészből az eljárás felé. Az eljárás meghívásakor az eljárás azonosítóját az ún. aktuális paraméterlista követi. Az itt felsorolt megnevezések azokat az objektumokat vagy konstans

értékeket nevezik meg, amelyeket az eljárás számára át kívánunk adni. Az aktuális paramétereknek értékadás-kompatibiliseknek kell lenniük a formális paraméterekkel, és az aktuális paraméterek számának meg kell egyeznie a formális paraméterek számával.

A Modula-2-ben kétféle paraméterátadás van: az érték szerinti és a cím szerinti paraméterátadás. A paraméterátadás módját a deklaráció formális paraméterlistája rögzíti. Az érték szerinti paraméterátadáskor az aktuális paraméterlistában szereplő értékek az eljárás paraméterei számára fenntartott helyre kerülnek. Az eljáráson belül a formális változókon végrehajtott műveletek nem változtatják meg az aktuális paraméterként használt változók állapotát, csak az eljárás meghívásával keletkezett objektumokat változtatják meg. A cím szerinti paraméterátadáskor az aktuális paraméterek címét kapja meg az eljárás, így a formális paraméteren történt minden változtatás valójában az aktuális paraméterként szereplő változó modosítása. A fenti különbségekből adódóan érték szerinti paraméterátadásban változó és állandó kifejezés egyaránt szerepelhet, míg a cím szerinti átadásban csak változó vehet részt. A cím szerinti paraméterátadást a formális paraméterlistában a formális azonosító(ka)t megelőző VAR kulcsszó jelzi.

A Modula-2-ben lehetőség van ún. nyitott tömb paraméterek definiálására is. Az ilyen paraméterdeklarációban nincs megkötés az aktuális tömbparaméter elemeinek számára, és bármely, a formális tömb elemeivel megegyező típusú elemeket tartalmazó tömb vagy egyedi változó, illetve érték átadható paraméterként. Az aktuális paraméter méretét a standard HIGH függvény adja meg. A nyitott tömb paraméterek indexelése mindig 0-val kezdődik (függetlenül attól, hogy az aktuális paraméter típusának milyen indexhatárai vannak). Az ARRAY OF WORD (PC-s implementációkban az ARRAY OF BYTE és ARRAY OF LONGWORD) típusú paraméterek MINDEN standard és programozó által létrehozott típussal kompatibilis paramétert jelentenek!

A nyitott tömb paraméterek az általános célú, illetve alacsony szintű (gépközeli) programozást teszik lehetővé — a Modula-2-től már megszokott, elegáns módon.

Tények, tippek, trükkök

Az eljárások és függvények használatával a program, illetve a programtervezői meggondolások érthetőbbé válnak. Általuk a program forráskódja és a futtatható kód is rövidebb, tehát áttekinthetőbb lesz, és a kódolással töltött időt is lerövidíthetjük (ez financiális szempontból igen jelentős tényező).

Noha az eljáráshívások és visszatérések időt vesznek igénybe, ez a gyakorlati esetek 95%-ában nem igazán kritikus; a fennmaradó 5% esetén azonban mindig gondosan mérlegelni kell az eljárások használhatóságát. Minden további esetben használjuk kedvenc Assembly fordítónkat.

Az eljárások mint a kód részei a könnyebb karbantarthatóságot is magukkal vonják: egyrészt a beavatkozási helyek száma csökken, másrészt ha a paraméterlistát nem változtatjuk meg, akkor csupán az eljárástörzs megváltoztatásával egyszerűen módosíthatjuk, javíthatjuk a progamot.

Használjunk bátran lokális változókat, hiszen csökkentik a programrészek függőségét, helykímélőek (az eljárás végrehajtása után az általuk elfoglalt memóriaterület felszabadul), és végül: a láthatósági szabályok miatt esetleges, eljáráson kívüli használatuk könnyen detektálható.

Bár a standard azonosítók mind átdefiniálhatók az eljárásokon belül, sose tegyünk ilyet!

Nagyobb objektumok esetén célszerű a cím szerinti paraméterátadás választása — még akkor is, ha nem célunk a paraméter értékét megváltoztatni —, mivel így elkerülhető a felesleges memóriaallokálás, ami kihat a sebességre. (Ügyeljünk arra, hogy a paraméter értékét még véletlenül se változtassuk meg, ellenkező esetben ugyanis kínos perceket élhetünk át.)

A Modula-2 nyitott tömb paraméterei fantasztikusan kihasználhatók általános célú eljárások megírására, így éljünk velük, amilyen gyakran csak lehet.

(Sajnos Oberon- és C-szerű, nyitott tömb mutató típusokat a Modula-2-ben nem használhatunk, bár nyilván akadnak olyan ügyes programozók, akik egy kis trükkel erre is találhatnak megoldást.)

A TopSpeed Modula-2-ben lehetőség van INLINE eljárások és függvények, valamint opcionális visszatérő értékkel rendelkező függvények létrehozására (vö. a C nyelvvel).

Bár a rekurzív eljárásokkal „spékelt" program igen elegáns, azért jól gondoljuk meg, mielőtt megírnánk őket: nem lenne-e célszerűbb és gyorsabb egy ciklus?

Függvények

Az eljárások egyik fontos csoportját a függvényeljárások képezik. A függvényeljárások (röviden függvények) olyan eljárások, amelyek visszatérő értékkel rendelkeznek, mi több: ez egyben a legfontosabb tulajdonságuk. Az ilyen eljárásoknak típusa van, ami megegyezik a visszatérő érték típusával. A legtöbb implementációban a visszatérő érték típusa nem lehet összetett típus. A TopSpeed Modula-2 nem tartalmaz ilyen megkötéseket, sőt: a függvények visszatérő értéke tetszőleges típusú lehet, és tetszőlegesen összetett megne-

Pontosan és szépen

A Modula-2 eljárások deklarálásának szintaktikája:

```
$EljárásDeklaráció = EljárásFejléc ";" Blokk Azonosító.
$EljárásFejléc = "PROCEDURE" Azonosító [FormálisParaméterlista].
$Blokk = {Deklaráció} ["BEGIN" UtasításSzekvencia] "END".
$FormálisParaméterek = "(" [FormálisParaméterSzekció
{";"FormálisParaméterSzekció}] ")" [";" Kvalident].
$FormálisParaméterSzekció = ["VAR"] AzonosítóLista ":" FormálisTípus.
$FormálisTípus = ["ARRAY" "OF"] Kvalident.
```

A Modula-2 eljáráshívás szintaktikája:

```
$ Eljáráshívás = Megnevezés [AktuálisParaméterek].
$AktuálisParaméterek = "(" [KifejezésLista] ")".
```

vezésekben használhatjuk őket. A függvények hívása az eljáráshívással szemben nem utasítás, hanem kifejezés; ez tehát azt jelenti, hogy a függvényhívás más típuskompatibilis kifejezésekkel együtt tetszőlegesen összetett kifejezés része lehet.

A függvények leggyakrabban matematikai függvények vagy logikai értékű kiértékelések. Bár a szintaktika megengedi a függvényekben a cím szerinti paraméterátadást, ez mégis ritka. A függvény visszatérési értékét a RETURN utasítást követő kifejezés kiértékelése adja. Egy függvényben legalább egy RETURN utasításnak kell szerepelnie. (A RETURN utasítás használható tetszőleges eljárásból való kilépésre is, ilyenkor persze nem követi kifejezés.)

A paraméter nélküli függvények hívásakor kötelező feltüntetni az üres zárójeleket, mivel értékadáskor egy eljárás vagy függvény azonosítója eljárásváltozók számára szolgál értékül — ami ugye nem tévesztendő össze a függvények visszatérési értékével.

Eljárástípusok, eljárásváltozók

Az eljárások vagy függvények a program egy-egy jól körülhatárolt részét valósítják meg, ezért a lehetséges feladatok kódolása azonos paraméterezésű eljárás- és függvénycsoportokkal lefedhető. A külső dinamikus behatások követéséhez azonban szükség van a változást követni tudó megoldásra. Ezt nyújtják a Modula-2 eljárás- és függvénytípusai. Ezeknek a típusoknak vagy anonim változóknak a deklarációja az átadandó paraméterek típusát és számát határozza meg, illetve függvények esetén a visszatérő típust. Az eljárásváltozóknak és eljárásparamétereknek nagy a szerepe például azonos matematikai függvényosztályok kezelésében, felhasználói interfészek írásában, általános célú eljárások, függvények és modulok létrehozásában, program vagy operációs rendszer állapotának nyomonkövetésében, a programok rugalmasságának és adaptivitásának növelésében („a változatosság gyönyörködtet").

Az eljárás- és függvénytípusok felvehetik más modulokból importált, illetve saját moduljaikban deklarált eljárások és függvények értékét. Nem vehetik fel azonban standard és lokális eljárások/függvények értékét. A standard eljárások és függvények, illetve az eljárásokban lokálisan deklarált eljárások/függvények nem használhatók eljárásparaméterenként sem. A függvények visszatérő értéke nem lehet anonim típus.

A legtöbb függvény exportáló MathLib0 és MathLib könyvtárak eleme, azonban a fentiek értelmében tetszőlegesen felhasználhatóak (ez persze vonatkozik minden más könyvtári eljárásra is). A Modula-2 utasítások helyes és helytelen használatát bemutató programok a mágneslemez mellékleten találhatóak.

Villányi László

A Mikrobazár rovatban rövid, szöveges, a mikroszámítógépekkel kapcsolatos hirdetéseket közlünk.
A kereskedelmi tevékenységet szolgáló apróhirdetések tarifája gépelt soronként (60 karakterenként) 300 Ft. Kérjük, hogy a hirdetés díját a Cédrus Kiadó Kft-nek az Általános Értékforgalmi Banknál vezetett 204-19417 számú számlájára utalják át, vagy postautalványon a Cédrus Kiadó Kft címére (1441 Budapest VIII., Reguly Antal u. 8.) fizessék be, a hátoldalon feltüntetve, hogy apróhirdetés. A befizetést igazoló szelvényt a közlendő hirdetési szöveggel együtt az Alaplap szerkesztőségéhez (a kiadóéval azonos címre) küldjék el.
A nem kereskedelmi célú egyéni hirdetések közlése INGYENES!

ADOK

Eladó **ZX Spectrum** tartozékokkal. Ugyanitt lemezen cserélünk C 64-re programokat. Minden levélre válaszolunk. Cím: Finta Norbert, 8100 Várpalota, Liliom út 12.

Eladó egyben **ZX Spectrum** printerrel, interfésszel, fényceruzával, programokkal, könyvekkel. Cím: Bognár József, 2400 Dunaújváros, Kőműves u. 7. III./3.

Enterprise programok eladók. Válaszboríték ellenében listát küldök. 2000 program, sok kedvezmény, ajándék. Cím: Zemen László, 1164 Budapest XVI., Olló u. 16. II. lh. 7.

Eladó **Enterprise 128** számítógép floppyval, magnóval, joystickkel, programokkal és szakirodalommal. Cím: Péteri László, 8000 Székesfehérvár, Budai út 96. V./33.

Eladó **Enterprise 128** magnóval, szakkönyvekkel, az összes Enterpress újsággal, 20 db játékkazettával. Cím: Kalmár István, 6600 Szentes, Sárgaparti u. 1.

Commodore 64 alapgép 10 000 forintért eladó. Cím: Domszky Zoltán, 1191 Budapest XIX., Dobó K. u. 2-14. fszt. 5. Tel.: 157-3881.

Eladó 12/16 MHz órajelű **IBM PC AT** monomonitorral, 1,2 MB floppy meghajtóval, és egy rossz (de javítható!) 20 MB harddiszkkel. Irányár: 60 000 Ft. Cím: Mányi János, 1033 Budapest III., Zab u. 14. Tel.: 187-0185.

Eladó magyar írógép elrendezésű **PC XT/AT billentyűzet** és egy slim-line ház mini HDD mechanikával, tápegységekkel, ledekkel. Cím: Szép József, 8000 Székesfehérvár, Élmunkás u. 14/b.

PC-sek figyelem! Megrendelhetők az alábbi új alkatrészek: AT 286/16 alaplap — 9500 Ft, 386 SX/25 alaplap — 18 000 Ft, 1 MB SIMM RAM — 3500 Ft, 287-12 koprocesszor — 7000 Ft, 387-SX/25 koprocesszor — 11 000 Ft, 40 MB HDD — 15 000 Ft. Cím: Márkus Csaba 8900 Zalaegerszeg, Klapka Gy. u. 6.

Eladó **ST 251 HDD** vezérlőkártyával együtt (MFM, jó XT-hez, AT-hez is). Ára vezérlővel 20 000 Ft. Cím: Topa Gábor, 3535 Miskolc, Kuruc u. 67. V./1.

Ingyen juthat PC XT/AT programokhoz! A hozzáférés módját válaszboríték ellenében közöljük. Cím: Lima-software, 4032 Debrecen, Egyetem sugárút 67. I./3.

IBM PC-re programok hatalmas választékban, olcsón eladók. Cím: Marosvári Zsolt, 1122 Budapest XII., Határőr út 51. Tel.: 202-0923.

Objektumorientált programozás Clipperben: OBJECTS 1.1. Díjmentes tájékoztatót küldök. Cím: Szűcs János, 4400 Nyíregyháza, Vasvári Pál u. 37. IV./13. Tel.: (42) 13-568.

IBM PC-hez új, 2x4 wattos sztereo **Disney hangkártya** eladó. Ára: 3500 Ft. Cím: Garab László, Veszprém, Csermák u. 5.

PC videovezérlőkártyák (Hercules, CGA, EGA, VGA) hardveres ékezetesítése CWI vagy egyéb tetszőleges kódkészlet szerint. Cím: Lóth Tamás, 1558 Budapest Pf. 76.

Hercules garfikus kártyáját a teljes **CWI-magyar karakterkészlettel** garanciálisan ellátom. Cím: Riesz József, 1202 Budapest XX., Kassa u. 45.

Programokra, segítségre, cseretársakra van szükséged? Az ASIS megoldja problémáidat! Bárhol laksz, bármilyen géped van, írj! Kérésre ingyenes tájékoztatót küldünk. Cím: ASIS, 1425 Budapest Pf. 729, Tel.: 142-8075.

VESZEK

Keresek **Siemens PT-88 nyomtatóba** grafikus kártyát (kibővített karakterest) vagy kapcsolási rajzot és ROM-listát. Cím: Csepcsényi Tamás, 5000 Szolnok, Seregély u. 43.

Intel 80x86 utasításkészletét leíró könyveket keresek megvételre. Cím: Szekrényesi Zsolt, 3535 Miskolc, Endrődi út 24.

Videoton tv-computerhez keresek mágneslemez-tárolót. Ugyanitt keresek játék- és grafikus programokat. Cím: Rácz Ferenc, 7630 Pécs, Fürj u. 29.

NYÁK-tervező programok alkalmazásához értő szakemberek jelentkezését várom konzultációs célból. Cím: Virág István Tel.: 133-1490.

Kapcsolatot keresek **Calamus-felhasználókkal**. Cím: Kiss Zoltán, 1171 Budapest XVII., Göcsej u. 33.

CSERÉLEK

Alig használt C 64/II, reset (12 500 Ft), 1541/II floppy (13 000 Ft), C 1802 színes monitor (18 000 Ft) külön is eladó vagy IBM-kompatibilis számítógépre cserélhető ráfizetéssel. Cím: Batiz Norbert, 5630 Békés, Szőlő u. 24.

Elcserélném **mérnöki teoloidot** PC-alkatrészekre, 1,2 MB-os floppyra, winchesterre, alaplapra. Bármilyen megoldás érdekel. Ajánlatait kérem küldje el levélben! Cím: Sólyom László, 4150 Püspökladány, Szondi u. 34.

IBM PC XT/AT játék- és felhasználói programokat cserélek. Ugyanitt IBM XT (360 kB floppy, 10 MB winchester, billentyűzet) 20 000 forintért eladó. Cím: Wagner József, 2600 Vác, Pf. 178.

Lantos Béla: Robotok irányítása

Műszaki Tudományok.
Az elektronika legújabb eredményei 7.
(Budapest, 1991. Akadémiai Kiadó, 350 oldal. Ára: 350,– Ft.)

A merev, nyílt láncú, elágazás nélküli robotok geometriai, kinematikus és dinamikus modelljeinek meghatározásával, pályatervezéssel, robotirányítási algoritmusokkal és azok realizálásával foglalkozik ez a könyv.
Feldolgozza, egységes szempontból összefoglalja és néhány területen továbbfejleszti a robotirányítás elméleti és gyakorlati alapjait. Részletesen vizsgálja a szabad mozgás, a korlátozott mozgás és az adaptív irányítás módszereit. Ismerteti a korszerű módszerek algoritmusait, és foglalkozik valós idejű (real time) megvalósításuk kérdéseivel. A könyv megértését részletesen kidolgozott példák segítik. A függelék összefoglalja a mechanikai alapokat és a szabályozáselmélet fontosabb tervezési módszereit.
A könyv a szerzőnek a Budapesti Műszaki Egyetem Villamosmérnöki Karán „Robotok irányítása" címmel 1986-tól tartott előadásaira épül, melyek a műszer- és irányítástechnika szakon és az informatika szak robotirányítás ágazatán hangzottak el. Ezeken a szakokon és más felsőoktatási intézmények hasonló szakterületén tankönyvként is használható, de önállóan is forgathatják a robotika és a szabályozástechnika iránt érdeklődő mérnökök, informatikusok és kutatók.

Bibliográfia

Összeállításunkban ez alkalommal is a hónap vezértémájához kapcsolódó könyvek között válogattunk. Olvasóink figyelmébe ajánljuk a lapunk 1990. júniusi számában közölt, hasonló tárgyú összeállításunkat is.

A WordPerfect programcsalád (WordPerfect Office, DrawPerfect, DataPerfect, PlanPerfect). Pécs, 1991. Flag Kft., 256 oldal. Ára: kb. 1100,– Ft.

Bartha Attila: Norton (Backup, Commander 3.0, *Editor*, Guide, Utilities 4.0, 4.50). Budapest, 1991. LSI Oktatóközpont. 168 oldal.

Elsősegély a WordPerfect 5.1 használatához Pécs, 1992. Flag Kft., 53 oldal. Ára: kb. 300,– Ft.

F. Ható Katalin: WORD 3.0, 4.0, 5.0 Budapest, 1992. ComputerBooks — aPlus, 133 oldal

Harrison, Bill: Bevezetés a Framework III használatába. Budapest, 1991. Novotrade Kiadó. 410 oldal.

A DataEase sikereinek története

DATAEASE

BARÁTOD
A MUNKÁBAN

A DataEase már harmadik éve folyamatosan a PC-s felhasználók elsőnek jelölt választottja az adatbázis-kezelő szoftverek terén.

Ez tükröződik a DataEase piaci részesedésében és a nagyszámú díjban és ajánlásban, melyeket a DataEase szinte folyamatosan nyer el és szerez meg.

„DataEase... egy termék, ami a gyors fejlesztést és egyszerű karbantartást helyezi előtérbe, biztos választás a mai szervezetek részére..."

PC User, január 1—14, 1992.

Vegyük ehhez a korábbi, számos díjat és elismerést:

- ✔ 'Best Data Processing Software' (a legjobb adatfeldolgozó szoftver) a Personal Computer World magazin szerint
- ✔ Csúcs-adatbáziskezelő a RITA 'Software Product of the Year' (az év szoftver terméke) díjai között
- ✔ 'Best Database of the Year' (az év legjobb adatbázis-kezelője) a PC User magazin szerint
- ✔ Kétszer is győztese a PC Week (USA) Labs Database Development Shoot-Out-nak (adatbázis-fejlesztői vetélkedésnek)
- ✔ Kétszer is győztese a PC User Database Challangesnek (adatbázis-kezelő versenynek)
- ✔ DataEase SQL a 'Best of 1990' (1990 legjobbja) díj választottja, PC Magazine (USA)
- ✔ A PC Magazine (USA) 'Editor's Choice' (a szerkesztő ajánlata) egyfelhasználós és többfelhasználós adatbázis-kezelők közül, mégpedig három alkalommal (évente) folyamatosan

Nem csoda, hogy a független, Context nevű piackutató cég a DataEase-t Nagy-Britanniában folyamatosan piacvezető pozícióban jelzi, ezt a legutolsó vizsgálataik is igazolják:

Adatbázis-piac 1990. október — 1991. november

	Eladások (%)
DataEase	31,6
dBase IV	14,8
Paradox	8,2
dBase III+	7,3

Forrás: Context BMIS Software Reports, 1991. november

A sikerek nyomán csupán az Egyesült Királyságban több mint 300 000 felhasználó választotta a DataEase-t adatbázis-kezelő szoftverének. Ha az Ön választása is a DataEase-re esett, nagyon köszönjük ezt.

Ha Ön még nem választott, úgy hisszük, kilenc jó érvet soroltunk itt fel a DataEase mellett.

Mikor a dealerével kapcsolatba kerül, ő megemlíti a fontosabb okot is — a DataEase által növelhető termelékenységet. A DataEase, „barátod a munkában" biztosítja ezt.

A DataEase teljes egészében magyarul beszélő változatának magyarországi disztribútora:

VTSOFT Kft.

1033 Budapest, Vörösvári út 103—105.
Tel.: 180-3744, fax: 180-3750

INFORMÁCIÓKÉRÉS: 42 ▲

CHICONY AT-486DX/33 LAPTOP

- 2 Mb RAM
- 1,44 Mb floppy
- 60 Mb winchester
- Gázplazma VGA display (16 árnyalat)
- S/P kimenet
- külső 5,25" floppy csatlakozó
- külső VGA monitor csatlakozó
- súlya 4,8 kg
- 2 órás akkumulátor üzemidő
- 1 db 16 bites szabad kártyahely

299.000,-Ft

SVGA MONITOR

(felbontás:1024x768, 0,28 dp, HITACHI képcső)

29.000,-Ft

TSENG-LAB VGA KÁRTYA

(ET 4000 processzor, 1Mb RAM)

9.000,-Ft

1 év garancia!

Áraink az ÁFA-t nem tartalmazzák!

Data Doctor

DATA DOCTOR Kft.

1149 Bp. Buzogány utca 4. Tel./Fax : 183-72-99

INFORMÁCIÓKÉRÉS: 43 ▲

A Barex computer kft.
így képzeli el
a számítástechnikát.

Barex Computer Kft.

Végy egy jó és megfizethető számítógépet,
amihez jár 2 év garancia. TÜF által bevizsgált táp,
bevizsgált alkatrészek, alacsony sugárzású monitor

és egy név: AUVA.

Adjunk hozzá egy kiváló minőségű nyomtatót, mátrixot,
tintasugarasat, színeset vagy egyszínűt, lasert,
esetleg egy 1200 sor/perc sebességű sornyomtatót,
mindezeket igény szerint magyar CWI betűkészlettel

és egy név: Mannesmann Tally.

Fűszerezzük meg egy AUVA 5.0 MS DOS-szal
és egy adag hozzáértéssel.

Ezután akár használhatjuk is, méghozzá sokáig.

Hogy mindez fogyasztható-e, megnézheti üzletünkben:

AUVA

MANNESMANN
TALLY

1054 Budapest,
Bajcsy-Zsilinszky út 64.
Telefon: 131-1960
Telefax: 111-6025

INFORMÁCIÓKÉRÉS: 40 ▲

Ellenvélemény — pizzában elbeszélve

Furcsa déjà vu érzés vett rajtam erőt a februári szám 4GL cikkét olvasva, de ez nem is csoda, hiszen elég 3 lapot visszalapozni a Fortran-cikkig, és ott azt olvashatjuk: annak idején úgy gondolták, hogy a Fortran-programozás teljesen kiküszöböli a debuggolást!!

Hiszen ugyanezt olvashatjuk az 1960-as Algol report bevezetésében is: Mivel az Algol az algoritmusok leírásának természetes nyelve, az Algol használata feleslegessé teszi a programok dokumentálását, és egyből hibátlan programokat lehet írni.

És most itt az új csodafegyver, a 4GL. Engedtessék meg nekem, hogy személyes tapasztalataimmal szomorúbbra fessem a szerintem túl optimista képet: ellentétben a moduláris programozással, az objektumorientált programozással, a CASE-zel, amelyek ha tudománynak nem is tekinthetők, de egy józan ésszel felfogható és követhető filozófiának igen. A 4GL alapelve, miszerint: „nem az a kérdés, hogy hogyan, hanem az a kérdés, hogy mit", nekem meglehetősen hamisan cseng.

A gondolat mintegy 20 évvel ezelőtt indult hódító útjára a Prolog nyelv kapcsán. Nézzük meg ezzel szemben, mit mutat a gyakorlat. Vegyünk egy nagyon egyszerű példát az életből: egy listában meg akarjuk keresni a minimális elemet.

Ez a feladat megoldása mondjuk C-ben 3 sor. N–1 összehasonlítás után megvan az eredmény.

Prologban sem hosszabb leírni, csak azt kell megadni, hogy mi is az a minimum. Viszont a program valahogy úgy fogja megtalálni, hogy veszi a lista elemeit, és addig keres, amíg egy olyat talál, ami minden másnál kisebb. A keresés hossza szerencse kérdése, elöl vagy hátul állt-e legkisebb elem. Az összehasonlítások száma valahol n*n és n–1 között lesz. Sok futás esetén n*n/2 körül lesz az átlag.

1988-ban Márkusz Zsuzsa és Márkus András 25 logikai rejtvényt oldott meg párhuzamosan Prologban és Pascalban. A kapott eredmény egy részét a „Logic puzzles & logic programming" című kötetben ismertették. (SZTAKI Tanulmány 207/1988.) Néhány kivételes esetben a Pascal program volt az egyszerűbb, rövidebb. Az esetek nagy részében a Prolog program másfél oldalas volt, a Pascal program általában két és fél, három és fél oldal volt. Viszont a Pascal programok általában mintegy 6-10-szer gyorsabban futottak.

Ez az időbeli különbség a programok hosszával legalább négyzetesen nő. Tapasztalt Prolog-programozók szerint egy több ezer soros programnál a programozónak igencsak észnél kell lennie, hogy mit ír le, hogyan ír le, milyen sorrendben ír le, ha belátható időn belül eredményt akar kapni. Tehát egy jó Prolog-programozó éppen úgy végiggondolja, hogy mi is fog az ő programjával végrehajtás közben történni, ahogy ezt egy C-programozó teszi, csakhogy ez a végrehajtási sorrend talán kevésbé átlátható.

Mindez persze nem azt jelenti, hogy ne lennének olyan feladatok, amelyeket éppen Prologban kényelmes leírni. És természetes az is, hogy az ember másképpen old meg egy olyan feladatot, amelyet csak egyszer kell megoldani az életben, és akkor meg van oldva; mint egy olyat, ami egész nap fut. Más szóval raktárkészlet-nyilvántartást nem biztos, hogy Prologban célszerű írni.

Hogy most valami pozitívat is mondjak, a 4GL nyelvekről legtöbbször az adatbázisokkal kapcsolatban beszélnek, és sikeres alkalmazásokról is legtöbbször itt hallunk. De nézzük meg, miről van szó. Nagy adatbázis-kezelőket árusító cégek a saját adatbázisukra alapítva, középméretű feladatok százaira hoznak létre programokat, olyanokat, mint: anyaggazdálkodás, bérszámfejtés, megrendeléskezelés stb. Ezenkívül van egy (rendszerint grafikus) nyelv, amelyen le lehet írni egy kisebb cég összes adminisztratív folyamatát és azok kapcsolatait ilyen nagyobb blokkokból összeállítva. Ez utóbbit hívják a negyedik generációs nyelvnek.

A megoldás nem XT-kre jellemző, de Unixos gépeken és Novelles hálózatokon elég sok ilyen rendszer van. A rendszerek elég nagyocskák, és viszonylag kis bővítések esetén is olyan tanácsot kapunk, hogy ez természetesen megoldható, de vegyünk még 16 Mbájtnyi memóriát vagy még két gépet a hálózatba.

Itt kapcsolódik a dolog a Smalltalkhoz. A Smalltalk valahogy úgy képzeli, hogy a programok jelentős részét a meglevő objektumokból egérrel való mutogatással össze lehet állítani. (Akárcsak a teljes adminisztrációt az adminisztratív blokkokból.) Ahol pedig nem megy, ott veszünk egy olyan objektumtípust, amelyből sok mindent át tudunk venni, és ebből származtatunk egy újabb típust, amely a kellő dolgokat megörökli, az újakat pedig megcsináljuk hozzá.

Az ilyen „mutogatós" nyelvek különösen egyetemi és kutatóintézeti körökben népszerűek, és ez nem véletlen. A kutatóintézetekben az új gondolatok gyors megvalósítása és kipróbálása a fő cél. Az igazi piacra kerülő termékeknél a szolid, megbízható, ismert és jól bevált technológiákat alkalmazó cégek részesülnek előnyben. Itt különbözik a Smalltalk a CASE-től. A CASE mindig egy bevált szoftvertechnológiát alkalmaz, amelynek egyik pontja a gyors prototípus-generáció. Viszont elő van írva, hogy egy program megtervezése során milyen dokumentumokat kell előállítani, hogyan kell azokat véleményeztetni s a végső dokumentumból egy prototípus programot generálni.

A konklúzió tehát valami olyasmi, hogy ahogy a matematika, a nyelvészet, a közgazdaságtan régen — mondjuk harminc éve — még egységes tudomány volt, hasonló a helyzet a programozással is. Ma a programozás más és más aszerint, hogy ki mit csinál. Van, aki a gép hardveréhez közelálló programokat ír még ma is assembly nyelven. Más az, ha fordítóprogramot, adatbázis-kezelőt és hasonló dolgokat ír valamilyen programozási nyelven. És más alkalmazási programokat írni egy konkrét adatbázisra, konkrét nyelvekre, konkrét táblázatkezelőkre alapítva. Attól még, hogy mindezt programozásnak nevezzük, ezek úgy különböznek egymástól, mint az EKG a foghúzástól.

Ugyanez pizzában elbeszélve: van, aki csak az éhségét akarja csillapítani, annak jó megoldás a mirelit pizza grillen átsütve, vagy egy mikrón melegíthető pizza a legközelebbi PIZZA HUT-ból. Van, aki házi pizzára vágyik, ezt az előbbiek nehezen elégítik ki. És végül vannak a gourmandok, akik elmennek Gulióhoz, és hamisítatlan pizzát rendelnek, ami olyan boglyakemencében sült, amit szárított bükkfával tüzeltek. (E hozzászólás illusztrálásául szolgáljon az a néhány — a készülő PC Szótárból származó — szócikk, amely a mágneslemez mellékleten kapott helyet.)

Farkas Ernő

UFF-híradó

Az UFF legutóbbi összejövetelén a Novell és a Unix kapcsolat vizsgálata került előtérbe. A megjelent szakemberek segítségével arra keresték a választ, hogy miért cseréli egyre több felhasználó működő Novelles rendszerét Unixosra.

Novell kontra Unix

A klasszikus felhasználók szemüvegén keresztül ismerhettük meg a PC-s Unixra való átállás problémáit. A beszámolóból kiderült, hogy a nagy adatállományok mellett a növekvő számú terminál jelentős problémákat okoz. Lelki szemeink előtt „állatorvosi ló" képében jelentek meg mindazok a betegségek, amelyek a váltás szinte valamennyi nehézségét magukon viselik, vagyis a magyar ékezetes karakterkezelés, a képernyőkezelési és nyomtatási problémák, a megfelelő programnyelv, szövegszerkesztő és adatbázis-kezelő kiválasztásának dilemmái.

Ugyanakkor ha már a felhasználó úgy döntött, hogy PC-s Unix rendszert választ az átálláshoz, akkor — a remélt eredmény érdekében — érdemes megfontolnia, hogy a szoftveres problémák megoldásához profik segítségét vegye igénybe.

Egy másik beszámoló egy Clipperes környezetről (486-os szerver, 286-os PC-k a terminálok, Novell-hálózat) való áttérés lehetőségeit foglalta össze. Itt a központi szerver gépet Data Generalra cserélték, és megfelelő adatbázis-kezelő (Recital) választásával jelentős sebességnövekedést tapasztaltak, amely főleg a keresési eljárásoknál, a rekordokhoz való hozzáférésnél és az indexkulcsok cseréjénél eredményezett szembetűnő javulást.

El kell-e temetni a PC-s Unixot?

A manapság ritkaságnak számító nagygépes rendszerről sem egyszerű az áttérés a Unixos világba, s megpróbáltatások elé állítja a még oly tapasztalt felhasználókat is — erről számolt be a következő hozzászóló. Egy 30 terminálos Honeywell gépet váltottak ki egy „keverék" rendszerrel, ahol Sun munkaállomások és 286/386-os PC-k (terminálok) alkotják a rendszert. Esetükben a fő gondot a DOS és a Unix együttes használata okozta.

Az összejövetelen többen érveltek a PC-s Unix rendszerek hazai jövője mellett. Más hozzászólók úgy vélték, hogy legfontosabb, hogy a feladatnak megfelelően válasszuk ki a hardvert és az „azon ülő" szoftvert. Voltak olyan hozzászólások is, melyek arra világítottak rá, hogy a felhasználók számára — elsősorban anyagi megfontolásokból — jelenleg a PC-s Unixok érhetők el. Az egymással vitázó partnerek elismerték, hogy a hardver miatt a PC-s Unixoknál a teljesítménynek van felső határa. A Unix-környezeten belül azonban elérhető a nagyobb teljesítményű hardver, a RISC-alapú rendszereknél pedig az átlépés folyamatos. Elhangzott olyan javaslat is, hogy ha már PC-s Unixot veszünk, akkor válasszunk olyat, amely RISC-alapon is megy.

Sokan feszegették, hogy van-e kellő számú Unixos szakember, aki segítené a felhasználót az átállásban. A jelenlevők szerint a Unixos szakembergárda kinevelése még korántsem fejeződött be, és „tömeges" fejlesztői átállásra is szükség van.

Találkozó az Ifabo után

Az UFF legközelebbi összejövetele május 20-án lesz (Cédrus Rt., Budapest XI., Karolina út 17., Konferenciaterem, 15 óra). A rendezvény résztvevői megvitatják majd, hogy mit nyújtott (felhasználói szemmel) az Ifabo. Hivatalos tájékoztatást kaphatunk a hazai E-MAIL lehetőségekről. Érdekes témának ígérkezik, hogy terítékre kerül a Novell és a Unix platformon egyaránt futó adatbázis-kezelők alkalmazási lehetőségeinek vizsgálata is.

Sziebig Andrea

Verba volant...

Az eredeti közmondás magyar megfelelőjét — hogy „A szó elrepül, az írás megmarad" — szinte mindenki ismeri, maga a latin szöveg mégis sok olvasónk számára rejtvénynek bizonyult.

A „Verba volant, scripta manent" pontosabb fordításban úgy hangzana, hogy „a kimondott szavak elszállnak, az iratok megmaradnak" — csak a magyar nyelv ilyen esetekben inkább használja az egyesszámot, az irat helyett pedig az írást.

Azon kevesek, akik az Idegen szavak szótára nélkül is értették a lemezmelléklet alatti mondatot, azt is rögtön láthatták, mennyire találó az „iratok" helyére a „Verbatim" beillesztése. De talán azt is észrevették, hogy a szójátéknak van egy kis buktatója: a többesszámú „scripta" helyére egyesszámú tulajdonnév került, ezért az igét talán illett volna szintén egyesszám harmadik személybe tenni (manet).

Igen ám, de van a Verbatim szónak köznévi értelmezhetősége is. Bár nem túl gyakori, képeznek a latinban főnévből határozószót a -tim képzővel is, főként gyakorító értelemben. Például: gradus (=lépés) — gradatim (=lépésről lépésre); pagus (=falu) — pagatim (=falunként). Ugyanígy a „verbatim" is lehet a „verbum" képzett alakja, mégpedig a többi analógiája szerint „szóról szóra", „szavanként" jelentéssel. Így tehát nyugodtan maradhat a „marad" ige többesszámú alakja, s a mondat — egy kis beleértéssel — azt is kifejezi, hogy a kimondott szó elrepül, de szavanként (rögzítve) megmarad. Ha a „szó" informatikai jelentéseire gondolunk, különösen jól ül ez az adatrögzítési többértelműség. (A reklám elvisel annyi játékosságot, hogy az egyik értelmezés alapján indokolatlan nagy kezdőbetű, és a másik értelmezés szerinti hibás igeragozás egyszerre legyen jelen.)

A mondás jelentéstartalmának fenti — és a fentieken túli — mélyrétegei első rápillantásra alig fedezhetők fel, de vájtfülű olvasóink már is „vették a lapot".

Köszönjük. **Faklen Pál**

Irodaberendezés felsőfokon



Megtervezzük és kulcsrakészen adjuk át a XXI. század igényeit kielégítő irodáját.
Irodabútorok széles választékát kínáljuk közvetlenül és katalógusból.
Mindent vásároljon egy helyről: számítástechnikai és telekommunikációs eszközöket, irodai kellékeket, világítástechnikai armatúrákat.
Szavaknál többet ér, ha megtekinti bemutatótermünket: hétfőtől–péntekig 8.00–16.30 óráig.

IQ STUDIÓ

Szeretettel várjuk
Bp. VI., Podmaniczky F. u. 27. II. em.
Tel.: 132-8168, Tel./Fax: 132-0188, valamint
Pécsett, a Szalay A. u. 12./A számú irodánkban
Tel/Fax: 72-21-181

INFORMÁCIÓKÉRÉS: 13 ▲



„THE MACRO" számítógépek, 3M mágneslemezek, STAR nyomtatók, GENIUS mouse-ok és digitalizálók, CADdy tervező rendszerek.

Kérje részletes árlistánkat!

MACRODA

MACRODA KFT
Bemutatóterem:
1123 Bp., Alkotás u. 21.
Tel./Fax: 156-4802

Nézzen be hozzánk, nálunk mindig történik valami!

INFORMÁCIÓKÉRÉS: 14 ▲

CompMark számítástechnikai és kereskedelmi kft.
✉ 1138 Budapest, Párkány u. 20.
☎ 1-731-272, 1-731-358
FAX: 1-731-272

CM COMPMARK

Vállalkozásunkat 1986-ban hívtuk életre. Célunk: **MINŐSÉG** a számítástechnikai eszközök területén. Ennek érdekében olyan cégekkel kerestük az együttműködést, akik célunknak a leginkább megfeleltek és üzletfeleinknek a **MINŐSÉGET** biztosítják.

Az amerikai **INTEL** és **MICROSOFT** cégekkel kötött szerződésünk garancia értékűek.
Az INTEL biztosítja a kiváló minőségű számítógépek forgalmazását. Ezek a számítógépek a DOS, WINDOWS, OS-2, UNIX, valamint hálózati programok alatt egyaránt kifogástalanul működnek.

Referenciák:

- Állami Számvevőszék (ETHERNET hálózat)
- Konzumbank (ETHERNET hálózat)
- DÉLKER raktáráruház (ARCNET hálózat)
- SASAD Rt. (ARCNET hálózat).

intel. 386 486
Approved
Value Added Reseller

A **MICROSOFT** eredeti jogtiszta szoftvereit kínáljuk partnereink részére. Az eszközök minőségét a gyár, a működés minőségét, a telepítést, a hálózatok kiépítését, a szervíz, valamint a karbantartó szolgáltatást mi garantáljuk.

- MS.DOS 5.0 – WINDOWS
- WINEXCEL – WIN FOR WORD.

stb.

Mi a nevünket adjuk a minőséghez!

Czingely Tibor **Morva Zoltán**
ügyvezetők

INFORMÁCIÓKÉRÉS: 15 ▲

FileNet és PleXeus

Riválisok, ha találkoznak...

Áprilisi palettánkban „beígértük", hogy visszatérünk a FileNet és a PleXeus vizsgálatára. Magunk sem gondoltuk, hogy valóságos darázsfészekbe nyúlunk a rendszerek összehasonlításával.
A „riválisok" — akik szerencsére nem bizonyultak mérges darazsaknak — semleges helyszínt választva mérték össze az általuk képviselt rendszerek tudását.
A beszélgetés során szerzett információk érdekes képet nyújtanak az ugyanabban „utazó" termékek kiválasztásának szempontjairól, a piaci helyzet értékeléséről és a szoftverek korrekt összehasonlításáról.

Iroda-papírtalanítás

Jellemző, hogy az irodákban a feldolgozandó információ döntő része papíron érkezik vagy keletkezik. Ezeket azután sokszorosítják, hogy mindenki — akinek az adott dokumentummal dolgoznia kell — hozzájusson a szükséges információhoz. Az iratok így íróasztalról íróasztalra vándorolnak, irattartókban gyűlnek, összegyűrődhetnek, elveszhetnek, esetleg illetéktelen kezekbe kerülhetnek. A felhalmozott papírhegyek egész szobákat, később épületeket tölthetnek meg. Így ezek tárolása, a régebbi iratok visszakeresése egyre inkább kezelhetetlenné válik. Ezen a problémán segítenek a napjainkban egyre jobban terjedő dokumentumkezelő és -archiváló rendszerek, amelyek közül most a bevezetőben említetteket tesszük nagyító alá.

Client—server architektúra

Minkét rendszer lelke a Unix alatt működő adatbázis-szerver gép. A FileNetnek saját FileNet szervere van, míg a PleXeusnál több mint 20 gyártó gépe (Sun, DEC, Data General, Hewlett-Packard...) lehet a központi adatbázis-szerver. A FileNet egy olyan homogén rendszer, amely a Motorola 68020 (68030, 68040) processzorra épül, s beviteli munkaállomásai eredeti FileNetes Unix munkaállomások.

Az Ethernet-hálózatban működő FileNetnél Sun vagy DEC grafikus workstation, illetve PC lehet munkaállomás. A forgalmazók preferálják a PC-t, hiszen az olcsó és nagy teljesítményű. PC-s munkaállomásként azonban legalább egy olyan 386-os gépet ajánlanak, amely 33 MHz órajellel, 4 MB RAM-mal, winchesterrel és A/3-as méretű monitorral rendelkezik. (Ez utóbbi azért fontos, hogy két A/4-es oldalt láthasson egyszerre az ügyintéző.) A PleXeusnál PC-s, PS/2, Macintosh és Unixos munkaállomások is használatosak. Ezek (valamint egyéb, szerverfunkciót ellátó gépek is) szabványos Ethernet lokális hálózaton, TCP/IP protokollal és SQL lekérdező nyelvvel kapcsolódnak az adatbázishoz. Mindkét rendszer nagy átviteli sebességet biztosít, és szinte tetszőlegesen bővíthető. Tudjuk, hogy a képfeldolgozás meglehetősen processzorigényes folyamat, amely a PleXeusnál a helyi munkaállomás képfeldolgozó koprocesszorát veszi igénybe erre a célra.

Akinél a teljesítmény a döntő

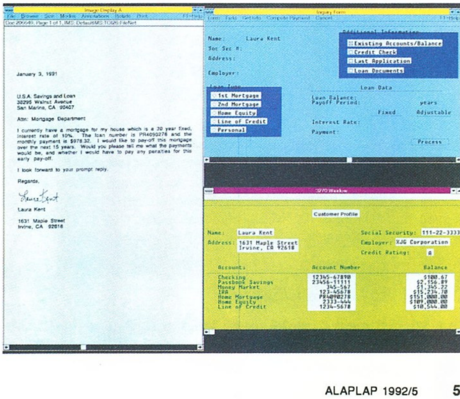
A FileNetben a lapolvasók széles skálája konfigurálható. A bemutatott mintarendszer például egy olyan „univerzális" szkennert használ a beviteli munkaállomásnál, ahol A/3-tól lefelé mindent „átnyomathatunk" (akár egy könyvet is kinyitva). A szkennert természetesen automatikus lapadagolóval is kiegészíthetjük, így az 1-2 másodperc alatt „benyal" egy A/4-es oldalt. A bevitt dokumentumokat rögtön meg is nézhetjük. A rendszer a beszkennelt képeket egy köztes tárolóba helyezi.

Ezután következik az indexelés, ahol a visszakeresés szempontjait definiáljuk. A köztes tárolóról visszük „végleges" helyére, az optikai diszkre a beolvasott lapokat. A FileNet legkisebb tagja egyszerre 48 db optikai diszket tárol, amelyekre egyenként félmillió A/4-es oldalnyi információ fér rá, a legnagyobbra pedig 40 millió. Optikai diszkenként 560 Mbájt kapacitású lemezek vezérlését egy robotkar és egy optimalizáló szoftver vezérli. Ennek eredményeként a leggyakrabban érintett lemezeket rakja legközelebb. Ez a módszer a FileNet teljesítményének növekedését eredményezi.

Ez már a jövő kényelme

Idáig csak az iratok tárolásával foglalkoztunk. De a FileNet ennél többet tud, nyomon követi a papírmozgásokat is. Ehhez használja a WorkFlót, amely a PC-s munkaállomásokon arról gondoskodik, hogy az iratok közül az ügyintéző csak azokat kapja meg, amelyekkel — a szükséges „háttéradatok birtokában" — neki kell foglalkoznia.

Erre láthattunk jó példát egy ügyfél számlareklamációjával kapcsolatban. Ezáltal nyomon követhettük a FileNet teljes működését: a beszkennelést, az indexelést, és hogy miképp juttatja el a „főnök" saját munkaállomásáról a megfelelő ügyintézőnek a reklamációt. Az adatbázisból a reklamáció jogosságát megítélheti az ügyintéző, s ennek alapján írhat az ügyfélnek. Ehhez különféle formanyomtatványok között válogathat, s a neki leginkább kényel-



mes (vagy megszokott) szövegszerkesztővel írhatja meg a válaszlevelet, amely megjelenik a képernyőn, a kitöltetlen mezők (ügyfél neve, címe, ...) begépelés nélkül tölthetők ki. A levelet (megcímzett borítékkal együtt) természetesen a munkaállomáshoz kapcsolódó printeren ki is nyomtathatjuk.

Látható tehát, hogy nem született a beérkezett számláról másolat, azt nem szignálta ki a főnök a beosztottra, nem vitték át a szobájába, az ügyintéző nem keresett az irattárban stb.... Sokkal egyszerűbben, gyorsabban, tisztábban rendezte el a dolgot, mint a hagyományos irodai életben.

A példa kapcsán megtudtuk, hogy a WorkFlo egy negyedik generációs programnyelv, amellyel a szervezeti folyamatokat optimalizálhatjuk. Például a főnök beleszólhat az iratok megszokott intézésének menetébe. Egyes feladatok elvégzésének nagyobb prioritást adhat, szabadságok idején átütemezheti a munkát másokra, új dolgozók betanításánál a régieket átmenetileg erősebben terhelheti, sőt a rendszer nyújtotta statisztikák segítségével a management tálcán kapja a szervezet optimalizálásának lehetőségét is. A WorkFlo ezenkívül még homogén egységgé formálja a FileNet-szolgáltatásokat, a Windows alatti egyéb alkalmazásokat és a nagygépes erőforrásokat.

Akinél a nyitottság a legfontosabb

A PleXeus rendszer működése hasonló a FileNetéhez, az iratokat képi információként tárolja. Természetesen nemcsak a szkenner szolgálhat adatok bevitelére, hanem hanganyagok éppúgy tárolhatók az adatbázisban, mint videoképek vagy bármilyen más digitalizált jel. A PleXeus és a FileNet szolgáltatásai közé tartozik, hogy a telefaxon érkező dokumentumokból nem is keletkezik papír, mert azok a rendszer faxszerverén keresztül azonnal elektronikus úton tárolódnak, majd megjelennek a címzett képernyőjén.

Az optikai diszkek vagy közvetlenül csatlakoznak az adatbázis-szerverhez, vagy külön optikai lemezszerver van a hálózatban. A meghajtóban az optikai diszkek cserélhetők, kapacitásuk 650 Mbájt és 4 Gbájt között van, ami 12 000, illetve 80 000 A/4-es oldalnak felel meg. Ha az adatbázis már túl sok optikai lemezt tölt meg, így azok cserélgetése a meghajtóban már nehézkessé válik. Ilyenkor alkalmazzák a „juke-boxot", amely ezt gyorsan és automatikusan elvégzi egy operátor helyett. Egy ilyen juke-boxban 2-10 optikai meghajtó és 2-100 optikai lemez lehet, amelyek online elérésűek.

A PleXeus rendszerben a faxszerveren kívül printerszerver és karakterfelismerő szerver is tartozhat. Igény esetén adnak olyan jó minőségű, nagy sebességű karakterfelismerő berendezést is (Recognition termékek), amely értelmez olyan dokumentumokat, amelyek „tudják" az OCR karakterkészletet, kézzel írt számjegyeket, géppel írt betűket (űrlapok, formanyomtatványok). Az igazsághoz tartozik azonban, hogy általában lebeszélik a felhasználókat a karakterfelismerők használatáról, hiszen a képből szöveget készítő eljárásnál rengeteg a hibalehetőség, s amit esetleg nyernek időben a gyors beolvasással, azt elveszíthetik a hibák kijavításával.

A PleXeus munkaállomásaihoz csatlakozó adatbeviteli perifériák többnyire hardverral támogatják a képtömörítést (a FileNet is ugyanazt a tömörítő eljárást használja). Így az adatok a lokális hálózaton is tömörített formában haladnak, amely csökkenti a hálózat forgalmát. és növeli terhelhetőségét. A grafikus megjelenítéshez — akárcsak a FileNetnél — az MS-Windows biztosítja a szoftverhátteret.

A PleXeus is több egy archiváló rendszernél. A FileNetnél használatos WorkFlóhoz hasonló megoldást itt ImageFlownak nevezik. Míg a WorkFlónál a feldolgozás menetét programozni kell, az ImageFlownál ezt nem kell megtennünk. Definiált munkahelyek vannak ugyan, de azok munkamegosztásban elfoglalt helye menet közben változtatható. Dokumentumtípusonként meghatározhatjuk az ügyintézés menetét, a főnök itt is módosíthatja, hogy ki mit csináljon.

A nyitott vagy a még nyitottabb?

Nem könnyű megválaszolni, hogy kinek melyik is az ideálisabb rendszer. Ezt az anyagi meggondolások mellett más szempontok is befolyásolhatják. Ilyen lehet a nyitottság kérdése. A FileNet magát nyitottnak vallja, bár egy homogén rendszer. A forgalmazó Computer Média szerint rendszerük valóban nyitott, hiszen mindenkivel tudnak kommunikálni, támogatnak minden nagygépes terminálemulációt, fájlátviteli lehetőséget. Annak ellenére, hogy a szervert még nem lehet más géppel kiváltani (egy év múlva ez is megoldható lesz!), rendszerüket nyitottnak tartják. A rendszer homogén voltának tulajdonítják a FileNet fő erényét, a valóban kitűnő teljesítményt.



A PleXeust forgalmazó Xeus Iroda viszont tágabban értelmezi a nyitottság kérdését, s a piaci bevezetést megkönnyítheti, hogy itthon kapható, nívós hardverelemekből lehet összerakni a rendszert.

A másik előnyük, hogy az általuk képviselt szoftver nem egy merev rendszer, hanem módosítható. A hazai viszonyoknak megfelelően a kész alkalmazások modulokból rakhatók össze, a felhasználói felületet a fejlesztő a felhasználó segítségével tervezheti meg.

„Szabadversenyesen"

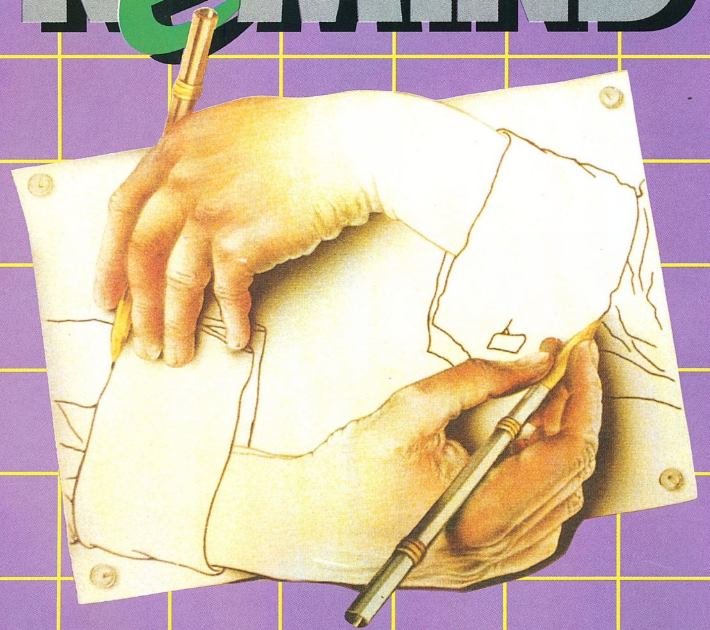
Mivel mindkét rendszer közel ugyanazt tudja, így az általuk „megtámadott" szférák is azonosak. A bankok és a biztosítók az első számú célpontok, hiszen az ügyfélszolgálatoknál a bizonylatok kezelését jelentősen megkönnyítené bármelyik rendszer használata. Minden olyan területen, ahol nagy a bürokrácia, ahol minden leszabott, definiált, ahol egyértelmű, hogy ki mit láthat, ott jól beválhatnak ezek a rendszerek.

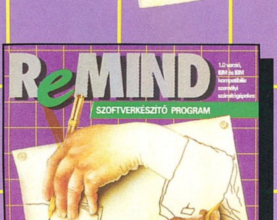
Ahol már van számítógép, de van még papírmunka is, a tapasztalatok szerint a munka ugyan pontosabb lesz, de nem lesz hatékonyabb. Ilyen területeken tehát nem jöhetnek szóba a klasszikus számítógépes megoldások, hanem olyan, újfajta eszközöket kell keresni, mint a PleXeus vagy FileNet.

Ezt ismerték fel a számítástechnika nagyjai (DEC, IBM, HP) is, hiszen „kezüket-lábukat" törik, hogy ki ne szoruljanak erről az új DIP-BPA piacról. Az egymással természetes módon rivalizáló FileNet-PleXeus nemes versenyfutásából csak mi, felhasználók kerülhetünk ki győztesként. Hiszen örülhetünk, hogy itthon is megvetette lábát a világ e két vezető rendszere. S a rövid áttekintésből talán az is kiderül, hogy az irodaautomatizálási problémákat nem lehet kielégítően megoldani a manapság forgalmazott PC-s archiváló rendszerekkel.

Szíebig Andrea

ReMIND





Ezúton hívjuk fel minden leendő megrendelőnk figyelmét arra, hogy elkészült a – már reméljük Ön által is ismert – ReMIND szoftverkészítő rendszer új változata, amely teljes magyarnyelvű/HELP – rendszerrel és dokumentációval van ellátva.

Ajánljuk továbbá – ÉRTÉK – elnevezésű egységes ügyviteli rendszerünket, valamint a DrMIND-ot, amellyel az orvosok, ügyvédek adminisztrációs munkáját kívánjuk megkönnyíteni.

További felvilágosításért forduljon hozzánk a 169-5140-es telefonszámon, készséggel állunk rendelkezésére.

ReMIND -A LEGRÖVIDEBB ÚT.

USER LAND

1121 Budapest, Konkoly Thege Miklós út. 19. B/C Tel.: 1695-140, 1695-449

INFORMÁCIÓKÉRÉS: 02


ComputerLand®
1055 BUDAPEST BALASSI BÁLINT U. 7.
TELEFON: 269-0171 • FAX: 269-0178
INFORMÁCIÓKÉRÉS: 03 ▲